

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Reconocimiento de **validez oficial** de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Economía, Administración y Mercadología
Maestría en Administración



Gestión estratégica de la empresa *Digby* en el simulador de negocios *Capstone*

TESIS que para obtener el GRADO de

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presenta: **KATIA GUADALUPE DELGADILLO HANNÓN, HÉCTOR
FRANCISCO BALLESTEROS ARELLANO, AMANDO ALVARADO TORRES,
ALDO ENRIQUE SALAZAR TOPETE**

Asesor **DR. JOSÉ DE LA CERDA, MTRA LUCÍA DE OBESO GÓMEZ Y MTRO
HUGO HERNANDEZ**

Tlaquepaque, Jalisco. 23 de octubre de 2019.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme salud y tenacidad, a Marcos, Marcos Daniel e Itzel por ceder su tiempo, comprensión y apoyo durante estos dos años y medio. A Flex en especial a Jorge García, Noemí Olvera, Esly Reyes y José Figueroa por haberme empujado a ser mejor y apoyarme en este caminar.

Al ITESO a mis profesores y compañeros por el conocimiento y experiencias compartidas.

- Katia Delgadillo Hannon –

A mis padres por haberme formado, su guía y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida y ser mi mayor ejemplo para seguir. A mi esposa que es mi mayor inspiración y quien me ayudó a hacer más llevaderas las etapas difíciles de la maestría. A Jabil por el apoyo financiero. A todos mis compañeros y maestros por su amistad y haber compartido su conocimiento y experiencias, pero sobre todo a Dios por la salud y la oportunidad.

- Aldo Enrique Salazar Topete –

A mis hijos por el apoyo y motivación en todo momento para sacar adelante este proyecto, a mis padres, hermanos y toda mi familia por estar ahí para mí en toda situación. A Jabil y principalmente a mis gerentes por ayudarme a tomar la decisión y alentarme, a todas las personas que me ayudaron de manera incondicional sabiendo que esto es muy importante para mí; a todos y cada uno de los maestros y compañeros de los cuales tuve un aprendizaje; por último, a Dios por darme salud para enfrentar estos casi tres años de carrera.

-Amando Alvarado Torres-

A mis padres por haberme dado mis valores y principios, a Viviana, Héctor y Enrique por darme su apoyo incondicional y motivarme para sacar este proyecto personal aun sabiendo que estaba sacrificando su tiempo, a mis hermanos, cuñados y a toda mi familia por entender de mis ausencias, a cada uno de mis compañeros y maestros que me enseñaron y me ayudaron a ser una mejor persona; por último, a Dios por darme la fortaleza y permitirme cumplir este objetivo en estos dos años y medio de maestría.

Abstract

Este trabajo tiene como objetivo presentar el análisis de los resultados obtenidos de la empresa *Digby* dentro del simulador *Capstone* como resultado de su estrategia y gestión de las principales áreas como lo son investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, gestión de la calidad total, finanzas y recursos humanos.

El capítulo uno es el marco teórico, que habla de lo indispensable para las empresas que es contar con una correcta estrategia de negocios, se presentan algunos análisis de casos de empresas reales que ejemplifican la teoría.

El capítulo dos, habla sobre la industria de sensores, se describe el simulador *Capstone* y además, habla de la estrategia que se elige para *Digby* junto con su misión, visión, valores, objetivos y responsabilidades de cada uno de los integrantes del equipo de la empresa durante el ejercicio del simulador.

Los capítulos tres al seis muestran análisis de resultados de la empresa *Digby* frente a la competencia analizando la información obtenida en el *Courier* y el *Balance Scorecard*, de manera bianual, durante los periodos 2020 al 2027.

El capítulo siete presenta conclusiones generales de los resultados obtenidos por el equipo sobre la operación de la compañía durante ocho años, así como la reflexión individual de los integrantes con relación al simulador de negocios, las asignaturas de investigación desarrollo e innovación (*IDI3-IDI4*) y reflexión del postgrado.

Palabras clave: *Capstone*, *Digby*, Estrategia, *Balance Scorecard*, simulador de negocios.

Índice

CAPÍTULO 1	11
1.1 Introducción	12
1.2 ¿Qué es estrategia?	12
1.2.1 Preguntas clave para definir estrategia	12
1.2.2 Estrategias competitivas genéricas	14
1.3 Habilidades esenciales de liderazgo estratégico	15
1.4 Caso de la empresa <i>Enchanting Travels</i>.....	16
1.4.1 Estrategia de ET	17
1.4.2 Habilidades de liderazgo de ET	18
1.5 Competencia en recursos estratégicos.....	19
1.6 Capacidades dinámicas	21
1.6.1 Pequeños negocios pueden mejorar sus capacidades digitales	23
1.7 Estrategias de crecimiento	24
1.8 Caso empresa <i>AB InBev</i>	26
1.8.1 Estrategia genérica de AB InBev	26
1.8.2 Recursos valiosos estratégicos de AB InBev	26
1.8.3 Innovación y capacidades dinámicas de AB InBev	27
1.8.4 Estrategias de crecimiento aplicadas en AB InBev	28
1.9 El análisis de la industria	29
1.9.1 La estrategia necesita estrategia.....	32
1.9.2 Análisis de la industria de la cerveza.....	33
1.9.2.1 Las cinco fuerzas competitivas de Porter en la industria cervecera.....	37
1.10 Diferenciación estratégica y modelos de negocio innovadores	38
1.10.1 Estrategia innovadora.....	39
1.10.2 Modelos de negocio transformadores	41
1.11 Análisis de caso de la empresa <i>IBM</i>	42
1.11.1 Estrategia de crecimiento de IBM.....	44
1.11.2 Modelos de negocio de IBM.....	45
1.11.2.1 Modelo de negocio de la nube	47
1.11.3 Los retos a futuro de IBM.....	48
1.12 Plataformas y modelos de negocio digitales.....	49
1.12.1 Almacenamiento dinámico	50
1.12.2 Modelos de negocios basado en crowdsourcing.....	51

1.13 Estrategias y modelos de negocio en la base de la pirámide (BOP).....	53
1.13.1 Segmentando la base de la pirámide.....	54
1.13.2 El proceso de Innovación en BOP	56
1.14 Uso del <i>balanced scorecard</i> como sistema de gestión estratégica.....	57
1.15 Conclusión	59
CAPITULO 2.....	60
2.1 Introducción	61
2.2 Introducción a <i>Capstone</i>	61
2.2.1.1 Segmentos de mercado y requerimiento de los clientes	62
2.2.1.2 Crecimiento del mercado	66
2.2.2 Análisis de las fuerzas competitivas en Capstone.....	67
2.2.3 Reportes Courier	68
2.3 Estrategias genéricas en <i>Capstone</i>	69
2.4 Digby, visión, misión y valores	71
2.4.1 La visión.....	71
2.4.2 La misión	72
2.4.3 Valores	72
2.5 Estructura Organizacional.....	73
2.6 Estrategia general y tácticas de <i>Digby</i>.....	74
2.6.1 Tácticas del área de Recursos Humanos	75
2.6.2 Tácticas de Investigación y desarrollo	75
2.6.3 Tácticas de Finanzas	75
2.6.4 Tácticas de Producción	76
2.6.5 Tácticas TQM (Total Quality Management)	76
2.6.6 Tácticas de pronósticos de ventas y mercadotecnia.....	77
2.7 Objetivos estratégicos (BSC) anuales y a largo plazo (año 2023 y 2027)	77
2.8 Conclusiones	78
CAPITULO 3.....	79
3.1 Introducción	80
3.2 Análisis del panorama de la industria.....	80
3.2.1 BSC general	80
3.4 Análisis de resultados de investigación y desarrollo.....	84
3.4.1 Traditional.....	84
3.4.2 Low End.....	85

3.4.3 High End	85
3.4.4 Performance	86
3.4.5 Size.....	86
3.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia.....	86
3.5.1 Traditional.....	87
3.5.3 High End	88
3.5.4 Performance	89
3.5.5 Size.....	89
3.6 Análisis de resultados de Finanzas	90
3.6.1 Indicadores generales.....	90
3.6.2 Volumen de ventas.....	91
3.6.3 Rentabilidad	93
3.6.4 Apalancamiento	93
3.6.5 Liquidez	94
3.6.6 Mercado de valores	95
3.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos.....	96
3.7.2 Automatización.....	98
3.7.3 Costos y productividad (margen de contribución).....	99
3.8 Recursos humanos	101
3.9 Conclusiones	101
CAPITULO 4.....	102
4.1 Introducción	103
4.2 Análisis del panorama de la industria.....	103
4.2.2 Estrategia de los competidores.....	104
4.3 BSC de Digby	105
4.4 Análisis de resultados de investigación y desarrollo.....	107
4.4.2 Low End.....	108
4.4.3 High End	108
4.4.4 Performance	109
4.4.5 Size.....	110
4.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia.....	110
4.5.1 Traditional.....	111
4.5.2 Low End.....	111
4.5.3 High End	112

4.5.4 Performance	113
4.6 Análisis de resultados de Finanzas	114
4.6.2 Volumen de ventas.....	115
4.6.3 Rentabilidad	117
4.6.4 Apalancamiento	118
4.6.5 Liquidez	119
4.6.6 Mercado de valores	120
4.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos.....	121
4.7.1 Administración de la capacidad.	121
4.7.2 Automatización	123
4.7.3 Costos y productividad (margen de contribución).....	124
4.7.4 Recursos humanos	125
4.8 TQM (Total Quality Management)	126
4.9 Conclusiones	127
CAPITULO 5.....	129
5.1 Introducción	130
5.2 Análisis del panorama de la industria.....	130
5.2.1 BSC general	130
5.3 BSC de Digby	132
5.4 Análisis de resultados de investigación y desarrollo.....	134
5.4.1 Traditional.....	134
5.4.2 Low End.....	135
5.4.3 High End	135
5.4.4 Performance	136
5.4.5 Size.....	136
5.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia.....	137
5.5.1 Traditional.....	137
5.5.2 Low End.....	138
5.5.3 High End	139
5.5.4 Performance	140
5.5.5 Size.....	141
5.6 Análisis de resultados de Finanzas	142
5.6.1 Indicadores generales.....	142
5.6.2 Volumen de ventas.....	143

5.6.3 Rentabilidad	144
5.6.4 Apalancamiento	145
5.6.5 Liquidez	146
5.6.6 Mercado de valores	147
5.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos.....	148
5.7.1 Administración de la capacidad	148
5.7.2 Automatización	151
5.7.3 Costos y productividad (margen de contribución).....	152
5.7.4 Recursos humanos	153
5.8 TQM (Total Quality Management)	153
5.9 Conclusiones	155
CAPITULO 6.....	156
6.1 Introducción	157
6.2 Análisis del panorama de la industria.....	157
6.2.2 Estrategia de los competidores.....	158
6.3 BSC de Digby	160
6.4.1 Traditional.....	164
6.4.2 Low End.....	165
6.4.3 High End	165
6.4.4 Performance	165
6.4.5 Size.....	166
6.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia	166
6.5.2 Low End.....	167
6.5.3 High End	168
6.5.4 Performance	169
6.5.5 Size.....	169
6.6 Análisis de resultados de Finanzas	171
6.6.4 Apalancamiento	175
6.6.5 Liquidez	176
6.6.6 Mercado de valores	177
6.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos.....	178
6.7.1 Administración de la capacidad.	178
6.7.4 Recursos humanos	182
6.8 TQM (Total Quality Management)	183

6.9 Conclusiones	184
CAPITULO 7.....	185
7.1 Introducción	186
7.2 Conclusiones sobre la competencia en <i>Capstone</i>.....	186
7.2.1. Estrategia de Digby.....	186
7.2.2 Dificultades durante la competencia.....	188
7.2.3 ¿Cómo se obtuvo el tercer lugar de la competencia?.....	188
7.2.4 Aportaciones del simulador para enfrentar situaciones reales.....	190
7.3.1 Katia Guadalupe Delgadillo Hannon.....	191
7.3.2 Aldo Enrique Salazar Topete.....	192
7.3.3 Amando Alvarado Torres	193
7.3.4 Héctor Francisco Ballesteros Arellano	194
7.4 El paso por la Maestría en Administración estudiada en el ITESO	194
7.4.1 Katia Guadalupe Delgadillo Hannon.....	195
7.4.2 Aldo Enrique Salazar Topete.....	195
7.4.3 Amando Alvarado Torres	196
Referencias.....	198

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción

La estrategia definida por una empresa es uno de los principales factores para el éxito o fracaso. En este primer capítulo se establece un marco teórico con definiciones y evaluación de casos prácticos verídicos tratando de analizar decisiones tomadas y como la teoría encaja en el desarrollo de estos.

1.2 ¿Qué es estrategia?

La estrategia es una serie de decisiones y elecciones acerca de lo que una empresa hará y de lo que no hará con la finalidad de crear una ventaja contra su competencia (Lafley, Martin, & Riel, 2013). También se define como un conjunto de acciones relacionadas que toman los gerentes para mejorar el desempeño de sus compañías (Hill & R. Jones, 2012).

Ligado a estos conceptos se encuentra la definición de liderazgo estratégico como la manera y el proceso en que los gerentes seleccionan (formulación estratégica) y para finalmente implementan una serie de estrategias con el objetivo final de lograr una ventaja competitiva más eficientemente (implementación estratégica).

Las empresas tienen gran responsabilidad con los accionistas de regresar la inversión que estos han puesto. Para maximizar el retorno, deben seguir estrategias que den rentabilidad y aporten al crecimiento.

1.2.1 Preguntas clave para definir estrategia

Lafley, Martin y Riel (2013) proponen que, sin importar el tipo, tamaño o contexto de una organización, existen cinco preguntas que pueden ayudar a definir y crear una estrategia, las cuales son: ¿Cuál es la aspiración ganadora?, ¿En dónde se estará jugando?, ¿Cómo se ganará?, ¿Qué capacidades deben existir?, ¿Qué tipo de sistemas de manejo deben existir? A continuación, se explica a qué se refiere cada una:

Se deben de tener aspiraciones ganadoras definidas. Para cada tipo de empresa ganar puede significar algo diferente dependiendo de su giro y contexto. Tener una misión y visión definidas puede ayudar a la definición de la estrategia, pero en ocasiones estos conceptos son abstractos. Para que sea sustentable debe buscar ganar en un lugar y de una manera particular traduciéndolos en aspiraciones ganadoras definidas.

En cuanto a la segunda pregunta, es importante que la compañía defina en donde estará jugando y compitiendo, sus clientes, canales, mercados, categorías etc. De esta manera se definirán los canales en donde tendrá participación y aunque estos puedan ser tan estrechos como se defina, se debe tener una clara visión del área que se estará cubriendo y con ello el campo de acción. Según los autores algo que puede ayudar a definir en donde se estará jugando puede ser analizar las capacidades base de una compañía y así encontrar fuerzas y debilidades considerando de esta manera una serie de posibilidades en conjunto.

Pero tener claro en donde se jugará no es suficiente, es importante también tener definido como se va a ganar el cual será el método con la que se estará jugando en el campo con los competidores para sobresalir y tomar una ventaja competitiva ante ellos. Para determinar cómo se ganará se puede iniciar con una serie de decisiones básicas tales como si la empresa se enfocara en tener precios más bajos que sus competidores (líder en precios) o en ofrecer productos y servicios de mayor calidad y valor (diferenciación de marca). Ambas maneras implementadas de forma correcta pueden ofrecer una ventaja ganadora.

De acuerdo con Lafley, Martin y Riel (2013), para llevar a cabo lo anterior es importante definir que capacidades deben existir. Las organizaciones llevan a cabo muchas actividades, pero son pocas las que realmente les pueden dar una ventaja ante sus competidores. Definir las capacidades base será un factor crucial, esto se refiere a identificar

en donde la compañía tendrá que ser ampliamente mejor para jugar y ganar en donde previamente se ha definido.

Por último, Los sistemas de manejo que se deben adecuar y usar son muy importantes ya que estos ayudarán a construir, soportar y medir la estrategia que se ha elegido seguir. Se necesita un proceso robusto para crear, revisar y comunicar y saber si la estrategia está funcionando o no.

1.2.2 Estrategias competitivas genéricas

Porter (1980) identifica tres estrategias genéricas con las cuales las empresas pueden lograr ventaja ante sus competidores. La elección e implementación de la que mejor se acomode a sus objetivos y posibilidades ayudará al éxito de la organización.

Primeramente, está la estrategia de liderazgo global en costos la cual busca a través de todos los medios posibles la mayor optimización y eficiencia de sus operaciones para reducir al máximo sus costos, pero sin afectar la calidad de su producto o servicio. Para lograr que esta estrategia sea exitosa, muy frecuentemente requiere tener gran participación de mercado u otras ventajas como acceso a costos bajos de materia prima y en ocasiones perdidas al inicio para construir una fuerte cartera de clientes. Volumen con márgenes pequeños será la manera que de ser rentable.

Otra de las estratégicas es la de diferenciación, la cual intenta crear un producto o servicio que sobresalga de sus competidores al ofrecer un valor único ya sea tanto en imagen, tecnología, características, calidad etc., busca tener clientes leales y por lo tanto menos sensibles a los precios. Se basa en márgenes más grandes que no requieren tanto volumen de venta para mantenerse rentables.

Y en tercer lugar está la estrategia de enfoque la cual se centra en un grupo particular de compradores, segmento de una línea de productos, mercado en un área geográfica. Puede presentar una mezcla de las dos estrategias mencionadas anteriormente.

A continuación, en la figura 1 se muestran las tres estrategias genéricas de Porter (1980).

Figura 1: Estrategias genéricas de Porter

ventaja estratégica			
Objetivo estratégico		Exclusividad percibida por el cliente	
		posición de bajo costo	
	toda la industria	Diferenciación	liderazgo global en costos
	Únicamente un segmento particular	enfoque	

Nota: tomado de Porter M. (1980)

1.3 Habilidades esenciales de liderazgo estratégico

Schoemaker, Krupp, y Howland (2013) han identificado seis habilidades que al ser usadas en conjunto ayudan a los líderes a pensar estratégicamente y navegar lo desconocido de manera eficiente y las cuales son:

- **Anticipar:** Consiste en detectar amenazas y oportunidades a la periferia del negocio al estar atentos al entorno en busca de posibles señales de cambio.
- **Desafiar:** Consiste en retarse a sí mismo y a los demás para sugerir que se den distintos puntos de vista con los cuales se podrá evaluar de mejor manera una situación para tomar acciones decisivas.

- Interpretar: Los líderes que desafían de manera correcta encuentran mucha información disponible que puede ser contradictoria. Será necesario reconocer patrones, presionar a través de la ambigüedad, buscar nuevas ideas y usar recursos disponibles.
- Decidir: Encargados de tomar decisiones muchas veces lo tendrán que hacer con información contradictoria o incompleta y de manera rápida.
- Alinear: Los líderes estratégicos deben ser expertos en encontrar terreno común y lograr la aceptación entre las partes interesadas que tienen diferentes puntos de vista y agendas. Todos en la compañía deben tener un objetivo y metas comunes alineando sus estrategias.
- Aprender: Se deben analizar situaciones vividas y aprender de ellas. Los líderes estratégicos son el punto focal para el aprendizaje organizacional y deben promover la cultura de la investigación, aprender tanto de errores propios como de sus equipos.

Según los autores de esta teoría, si los líderes de las empresas que no cuentan con estas habilidades esenciales carecerán por ende de las capacidades necesarias para tomar decisiones correctas, incrementando así la posibilidad de errar en la elección de una estrategia acertada, deberán entonces identificar aquellas que pueden ser mejoradas y trabajar en ellas.

1.4 Caso de la empresa *Enchanting Travels*

Enchanting Travels (ET) inicio como una compañía para ofrecer viajes basados en India y Alemania. Sus clientes tenían deseos de conocer destinos exóticos y así *ET* extendió sus operaciones al este de África y sur América, teniendo así un crecimiento del 100% durante los primeros tres años y del 30% a 50% en 2008-2009.

Fue fundada por dos compañeros de clases Parikshat Laxminarayan y Alexander Metzler, quienes estudiaban en la universidad *INSEAD* la maestría de administración de empresas, en el 2004 después de regresar de un viaje a India en donde por accidente y sorpresa detectaron algunas oportunidades en la industria de las agencias de viajes, decidieron unirse y después de discutir el tema encontraron que en general la oferta era de soluciones tradicionales con muchos intermediarios entre el cliente final y la agencia así que, buscando ofrecer valor único decidieron crear la compañía que tendría en un futuro empleados en gran parte del mundo.

1.4.1 Estrategia de ET

El modelo general de *ET* estaba basado en tres principios básicos:

- Conocimiento profundo de sus clientes para ofrecer viajes a la medida que cumplan sus expectativas
- Integración vertical y control de todos los aspectos de los viajes
- Excelencia en la ejecución de sus operaciones

Se pueden integrar en este caso las cinco preguntas básicas de Lafley, Martin y Riel para definir la estrategia que *ET* siguió:

En cuanto a las aspiraciones ganadoras, la compañía surgió originalmente como una idea para ofrecer a sus clientes una experiencia excepcional en donde el cliente pudiera personalizar su viaje a su medida de gustos y necesidades, nunca ofrecer catálogos con viajes y rutinas fijas y optimizar la cadena reduciendo o eliminando a medida de lo posible terceras compañías, así el cliente final tendría siempre un solo punto de contacto para todo.

La compañía tiene bien definido su campo de juego el cual es el de las agencias de viajes identificado con el código NAICS 561510 en un nicho de mercado de poder

adquisitivo medio-alto en donde ofrecen calidad en su servicio, pero al eliminar intermediarios pueden mantener un precio competitivo.

En cuanto a cómo se decidió competir, *ET* eligió una estrategia de enfoque hacia la diferenciación de sus servicios a un grupo específico de compradores los cuales buscaban soluciones a la medida con destinos exóticos y con necesidades específicas. Ofrecía viajes por Asia, África y América del Sur.

Analizando, las capacidades de la organización, *ET* está invirtiendo mucho en entrenar a sus empleados y contratando de distintas nacionalidades localizados en diferentes países para eliminar barreras con sus clientes, evitando al máximo que sea gente del medio para evitar prejuicios y lograr más fácilmente que se adapten rápidamente a nuevas formas de trabajo y procesos. Se buscaba también que estos empleados tuvieran gran potencial e inteligencia.

Por último, para respaldar la estrategia de negocio, *ET* desarrollo sistemas diferentes a lo que ya existía en la industria, entre ellos algunos para dar seguimiento a los viajes de los clientes, así como retroalimentación por parte de los mismos hacia la agencia y su experiencia general de viaje.

Con este análisis, se puede decir que la estrategia que está siguiendo *ET* parece ser ganadora ya que están apostando por una oferta de valor que no se encuentra actualmente en el mercado al ofrecer viajes especializados y eliminando intermediarios lo que los hace ser más rentables y dar un mejor servicio. Están tratando de crear clientes leales los cuales al estar satisfechos traerán nuevos clientes potenciales a *ET*.

1.4.2 Habilidades de liderazgo de ET

Las habilidades esenciales de liderazgo estratégico, (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013) que tienen los fundadores de *ET* son principalmente:

- Anticipar: buscaron tener un modelo de negocios no ofrecido por ninguna agencia de viajes anticipándose a la competencia
- Desafiar: Los fundadores se atrevieron a explorar nuevas formas de ofrecer servicios a sus clientes desafiando la idea y concepto tradicional de una agencia de viaje.
- Aprender: Fueron más allá de solamente investigación si no que se metieron a fondo a experimentar los servicios que después estarían ofreciendo a sus clientes pudiendo de esta manera aprender de la misma experiencia que estarían ofreciendo.
- Alinear: Los fundadores alinearon su estrategia y tenían bien definidas sus actividades y campo de acción para evitar conflicto entre ellos. Tenían metas claras y como las iban a lograr.
- Interpretar: Supieron de manera adecuada interpretar las necesidades de los consumidores para así ofrecer un servicio a la medida.
- Decidir: Tomaron decisiones basadas en el éxito o fracaso en cada región a donde ofrecían viajes y supieron encaminar su negocio a la expansión con cada paso que daban.

Así pues, los líderes de esta empresa están demostrando un liderazgo efectivo al proponer nuevas formas en la industria turística e innovando en su servicio. La organización ha ido aprendiendo basado en el éxito y fracaso de cada una de sus experiencias y eso es de mucho valor porque de esta manera conoce mejor a sus clientes para ofrecer soluciones más a la medida de cada consumidor.

1.5 Competencia en recursos estratégicos

Para finales del siglo pasado se pensaba que se sabía lo que se tenía que saber acerca de la estrategia. Planeación de portafolio, curva de la experiencia, PIMS, fuerzas estratégicas de

Porter, como legítimas y rigurosas tanto a nivel de unidad de negocios como de corporativo, sin embargo, recientemente con el ritmo de crecimiento de la competencia global y cambios tecnológicos, han dado dificultades a los gerentes para mantener el paso ya que se quejan de que debido a que los mercados se mueven cada vez más rápido, la planeación estratégica es muy lenta y estática (Collins & Montgomery, 2008).

Las compañías usan recursos estratégicos únicos que les dan ventajas competitivas logrando una visión basada en dichos recursos llamada en ingles *resource view of the firm* (RBV) los cuales permiten un desempeño de sus actividades mejor que los demás, estos pueden ser activos fijos, tangibles o intangibles o capacidades específicas y tienen cinco características:

- Son difíciles de copiar.
- Depreciación o pérdida de valor lento.
- La empresa controla su valor (No sus empleados, ni proveedores o clientes).
- No pueden ser fácilmente sustituidos.
- Son superiores a los recursos similares de la competencia.

Según Collins & Montgomery (2008) existen algunas pruebas que las compañías pueden realizar para identificar cuáles son sus recursos realmente valiosos:

- Prueba de inimitabilidad. ¿Es la fuente difícil de copiar? Que un recurso se inigualable no dura para siempre sin embargo se debe aprovechar mientras sea así.
- Prueba de durabilidad. ¿Qué tan rápido se deprecia el recurso? Mientras más dure una fuente esta será más valiosa.
- Prueba de apropiabilidad: ¿Quién capta el valor que el recurso crea? Las ganancias que da un recurso no siempre fluyen de regreso a la compañía que lo posee, muchas

veces está distribuido en muchos jugadores como clientes, proveedores, distribuidores, empleados etc.

- Prueba de sustituibilidad: ¿Puede un recurso ser superado por otro? Analizar las posibilidades de recursos alternos que sean usados en lugar de los existentes.
- Prueba de superioridad competitiva: ¿Cuál recurso es realmente mejor? Errores que cometen los directivos en sus empresas es tratar de copiar mismas estrategias que sus competidores con mejores capacidades.

Así, una vez identificados los recursos valiosos las empresas deberán construir sus estrategias basándose en recursos que cumplan con las cinco pruebas mencionadas.

1.6 Capacidades dinámicas

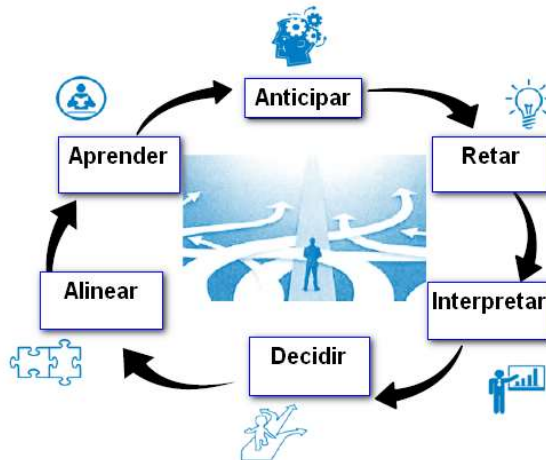
El mundo de hoy en día en el que los negocios operan no solo se ha convertido en más riesgoso si no que más volátil, incierto, complejo y ambiguo (VICA). Compañías que tenían modos tradicionales de operación serán retadas en su habilidad de éxito, pero en contraste aquellas que enfocan sus nuevos productos y procesos con innovación constante en su modelo de negocios se apalancaran de sus capacidades dinámicas (Schoemaker, Heaton, & Teece, 2018). De acuerdo con estos autores existen algunas habilidades que los lideres deben desarrollar para hacer frente a un entorno VICA:

- Anticiparse: La mayoría de los líderes se enfocan en lo que viene en seguida sin tener una visión periférica de las situaciones lo cual lo hace vulnerables a actuar en señales ambiguas. Se deben anticipar en buscar información que pueda cambiar las reglas del juego entre competidores, buscar más allá de los límites y construir una red que los ayude a ver más allá del horizonte.

- Retar: Existe información convencional, pero es riesgoso que los líderes tomen todo lo que oyen como válido y al pie de la letra. Pensadores críticos deben analizar problemas para encontrar causas raíz, retar creencias dadas por buenas, Descubrir hipocresía, manipulación y parcialidad.
- Interpretar: Muchos líderes se apresuran a juzgar ante de ambigüedad. El líder estratégico se debe mantener estable tratando de entender patrones de muchas fuentes de información, discutir con otros puntos de vista y tomar decisiones después de analizar múltiples hipótesis.
- Decidir: Los líderes estratégicos utilizar el proceso y la disciplina para llegar a una posición suficientemente buena, deben cuidadosamente enmarcar la decisión y enfoque, tener un balance entre rapidez, rigor, calidad y agilidad y hacer compromisos aun con información incompleta.
- Alinear: Consensos perfectos son poco comunes. El líder deberá abrir el dialogo con los miembros y facilitar el dialogo con los interesados especialmente cuando el punto de vista entre ellos es opuesto. El líder deberá identificar formas de pensar distintas y proporcionar una visión estratégica convincente.
- Aprender: Los líderes estratégicos buscan retroalimentación viendo el éxito y fracaso como fuentes esenciales de aprendizaje.

En la figura 2 se muestran de manera gráfica estas habilidades, como se ve, estas son cíclicas y dependen unas de otras.

Figura 2: Seis disciplinas de liderazgo necesarias para entorno VICA



Nota: Tomado de (Schoemaker, Heaton, & Teece, 2018)

Según los autores capacidades dinámicas no es solo otro nombre para estrategia que está estrechamente relacionada con las capacidades, pero que al final se separa de ellas, estas llevan a obtener conocimientos y habilidades para aprovechar las oportunidades presentes.

La estrategia consiste en la determinación detallada de las formas en que se pueden aprovechar mejor. Decidir en qué segmentos ingresar, crear nuevas dimensiones de competencia, establecer puntos de precio, estructurar alianzas, enfocarse en regiones geográficas y desarrollar talentos son el campo de la estrategia.

1.6.1 Pequeños negocios pueden mejorar sus capacidades digitales

De acuerdo con Beatty (2017) se pueden clasificar a las empresas pequeñas en cuatro generaciones de madurez tecnológica identificando fácilmente los extremos: compañías familiares, con cajas registradoras viejas y sin códigos de barras en un lado y al otro lado los negocios con la tecnología de punta y más reciente. Los pequeños han mostrado en general la misma tendencia de retraso en cuanto a capacidades digitales por lo que sugiere algunas prácticas que ha identificado para cruzar esta división:

- Convertir sus operaciones a electrónicas: Elegir una plataforma de bajo costo con puntos de venta basados en la nube ayudan a facilitar decisiones desde inventarios hasta personal de trabajo. Trabajar en datos analíticos y puntos de venta que ayuden a la toma de decisiones inteligentes, así como optimizar la estabilidad para reducir en lo posible los costos operativos.
- Mejorar la experiencia con sus clientes: Se trata de que los pequeños negocios entreguen a sus clientes las experiencias personalizadas y convenientes tales como creación de aplicaciones en celular o tableta y ordenar en línea, o implementando un programa de lealtad.

Así pues, cuando las pequeñas empresas logran cruzar la barrera digital se puede abrir puertas a nuevos mercados, automatizar sus operaciones, reducir tiempos en tareas básicas y lleva un mejor control de sus empresas.

1.7 Estrategias de crecimiento

De acuerdo con Kourdi J. (2015) dentro del marco de las decisiones estratégicas a tomar están las relacionadas a como crecer el negocio. En muchas ocasiones se cree que lo hecho en el pasado llevará a la empresa por el camino correcto y aunque por algún tiempo puede ser así, puede no tener el mejor final. Los diferentes caminos para lograr un crecimiento según el autor pueden ser:

- Crecimiento orgánico: Se da cuando la compañía crece usando sus recursos existentes y puede ser porque el mercado está creciendo o porque está teniendo mejor desempeño que sus competidores o entrando en nuevos mercados. Depende bastante de los recursos disponibles, capacidades, su planeación, tiempo y efectivo.

- Fusiones y adquisiciones: Esta es una de las formas más rápidas de crecimiento, pero así mismo representa uno de los riesgos mayores. La mayor prueba del éxito de este tipo de crecimiento es que se crea una plataforma para crecimiento y desarrollo. Existen tres fases en el proceso: planeación y preparación, debida diligencia y planeación e integración después de la adquisición.
- Alianzas estratégicas, asociaciones y alianzas conjuntas: Puede ser vertical que involucra organizaciones de la misma industria, pero en diferentes fases de la cadena de suministro u horizontal en donde son empresas de la misma industria con similar desarrollo. Se busca el beneficio de ambas compañías con estas alianzas sin embargo para tener éxito, se debe tener un objetivo si no idéntico al menos similar y ampliamente entendido.
- Diversificación: Las empresas deberán adecuar sus actividades en productos nuevos o existentes y se da principalmente cuando una compañía entra en terrenos diferentes de su negocio original o principal. Puede ser alcanzada con socios y puede dar amplios beneficios como eliminar riesgos, hacer negocio existente más atractivo, crecimiento en participación de mercado, protección ante condiciones cambiantes y minimizar daños por abandonar mercados existentes para entrar a otros.
- Especialización: Opuesto a la diversificación, involucra abandonar actividades que no son las principales de una empresa para así enfocarse en sus operaciones base. Esto dará un enfoque claro y desarrollo de amplias habilidades con relación a sus competidores.

De acuerdo con Kourdi J. (2015) estos caminos no son únicos y exclusivos, se puede ir ajustando el rumbo conforme se va desarrollando la estrategia y de acuerdo a los recursos y

el momento en el que se encuentra la compañía y la industria, los recursos disponibles y la visión a futuro que se haya definido.

1.8 Caso empresa *AB InBev*

AB InBev es una compañía del ramo cervecero fundada en los años 80's cuando Jorge Paulo Lemann, Marcel Telles y Carlos Alberto Sicupira compraron la marca *Brahma* por \$50 millones de dólares. Su desarrollo se ha enfocado en comprar y expandirse a través de la adquisición de otras compañías llegando a tener aproximadamente 200,000 empleados y presencia en más de 50 países. Hoy en día *AB InBev* es una de las empresas líderes a nivel mundial en la industria cervecera. (Orleans & Siegel, 2017).

1.8.1 Estrategia genérica de AB InBev

Analizando las estrategias genéricas de Porter, la empresa se sitúa como líder de costos, con prácticas que respaldan esta estrategia:

Los departamentos de la compañía comienzan con un presupuesto de cero dólares al inicio de cada periodo contable. Cualquier gasto por realizar requiere justificación. Al iniciar el siguiente periodo, el presupuesto inicial vuelve a ser cero

- Contrata recién egresados que son de más bajo costo al no tener un curriculum con experiencia.
- Poca inversión en desarrollo e innovación.
- Copia de las mejores prácticas de otras industrias.

1.8.2 Recursos valiosos estratégicos de AB InBev

AB InBev cuenta con recursos estratégicos valiosos identificados claramente. Uno de ellos es su cultura organizacional que ligado a la teoría de Collins & Montgomery (2008) se puede analizar de la siguiente manera:

- Difícil de copiar: Los empleados muestran una gran lealtad a la compañía y esta les da oportunidades de crecimiento rápido. Tratan de contratar recién egresados para que no vengan con ideales predefinidos y sean un recurso más económico.
- Depreciación o pérdida de valor lento: La lealtad de su gente no se deprecia ya que se sienten identificados con su empresa.
- La empresa controla su valor (No sus empleados, ni proveedores o clientes): La empresa es la encargada y tiene control sobre su crecimiento, así como programas de desarrollo de líderes dentro de sus empleados.
- No pueden ser fácilmente sustituidos: Cuentan con cultura única y empleados leales que no son fácilmente sustituibles.
- Son superiores a los recursos similares de la competencia: Empresa líder en el ramo con recursos en todo el mundo con gran cultura organizacional.

Así como se comprueba que este recurso es valioso *AB InBev*, la organización deberá mantenerlo e invertir constantemente en el desarrollo y capacitación de su personal, así como en programas que mantengan la satisfacción y la lealtad como hasta ahora lo ha hecho de manera exitosa.

1.8.3 Innovación y capacidades dinámicas de AB InBev

Durante bastante tiempo la industria cervecera fue muy estable, no era necesario innovar, un buen sabor y marca de renombre era suficiente para tener participación de mercado.

La reciente llegada productores de cerveza artesanal, negocios en línea y las nuevas tendencias de una alimentación saludable le dieron un giro a este enfoque y *AB InBev* localizó una potencial amenaza para su negocio, por lo cual decidió adquirir algunas compañías de cerveza artesanal que tenían rápido desarrollo y crearon la unidad de negocio

llamada ZX con la idea de analizar y atacar las necesidades del mercado, dicha unidad fue dividida en cinco grupos que trabajaron relativamente independiente uno de otro pero que frecuentemente cooperaban en proyectos comunes.

Los grupos eran: Especialidades, el cual trataba de anticipar a tendencias y empuje de cerveza artesanal a nivel internacional; Comercio electrónico, con la intención de ofrecer servicios en línea y disponibilidad de cerveza para entregas en 60 minutos después de recibir la orden; Experiencia de marca, que trataba de que el consumidor creara identidad ligada a la marca; Fabricación casera, lo cual les ayudo a esparcir el conocimiento de cómo fabricar cerveza y tener un impacto positivo en ventas de la compañía y por último el grupo de exploración cuyo propósito principal era localizar y cazar a los disruptores del mercado en lugar de apostar por una estrategia de defensa.

Con estas acciones *AB InBev* hecho frente a un entorno VICA, que, aunque pareciera fuera de tiempo, ha hecho frente a sus competidores, retar sus propias deficiencias y problemas, interpretar las necesidades del mercado, decidir estrategias con la información disponible, alinearse para crear una visión estratégica y aprender de las situaciones vividas para evitar errores en el futuro. Su capacidad de innovar y su gran liderazgo para salir adelante ante las amenazas que va presentando el avance tecnológico, las tendencias y la época le han permitido mantenerse como uno de los líderes más fuertes de la industria.

1.8.4 Estrategias de crecimiento aplicadas en AB InBev

La compañía *AB InBev* en relación con las estrategias de crecimiento de Kourdi J. (2015) ha seguido la de fusiones y adquisiciones ya que ellos han comprado varias empresas tales como *AmBev*, *Interbrew*, *Brahama*, *Grupo modelo*, así como muchas otras tanto de pequeño como gran tamaño, pero siguiendo sus principios y metodología base y adaptando sus adquisiciones a su forma de trabajo.

De esta manera ha logrado obtener un crecimiento acelerado en pocos años con gran participación en el mercado. Por otro lado, otra estrategia aplicada por esta empresa es la de diversificación en donde no solo se enfocó en sus clientes originales, sino que también amplió su marco a la cerveza artesanal en un entorno que incluía varios países en el mundo.

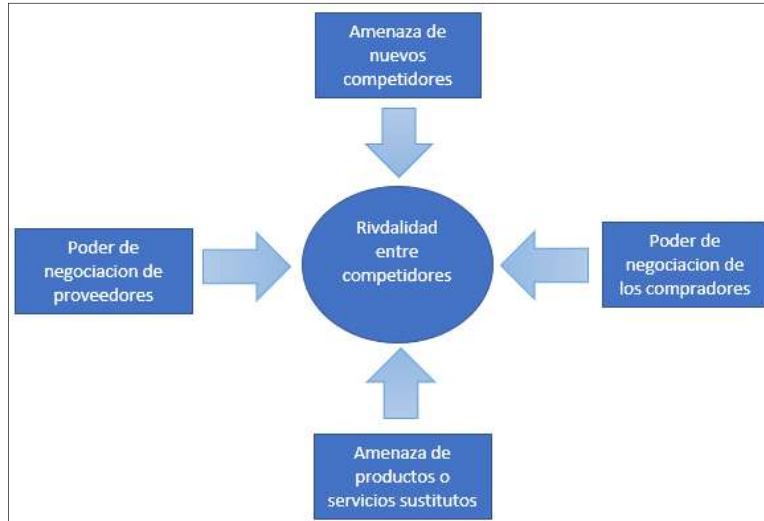
Se puede concluir así que la empresa *AB InBev* ha logrado mantener relativamente una buena participación de mercado al adaptarse a las condiciones y necesidades demandadas por los consumidores y apostando por la adquisición de muchas otras compañías que representaban un reto para ellos. Al desarrollar sus equipos de trabajo y apostar por la innovación y diferenciación han podido avanzar antes de sus competidores, sin embargo, no deben quedarse estancados ya que siempre existirán retos nuevos a los que deberán enfrentarse en un mundo que cambia constantemente.

1.9 El análisis de la industria

De acuerdo con Porter (2008) el trabajo de un estratega es entender y lidiar con la competencia, por lo que es muy importante tener una planeación estratégica tomando en cuenta el entorno y el momento en el que se desarrolla.

Según el autor, para entender la competencia y rentabilidad se debe analizar la estructura de la industria en términos de cinco fuerzas que se muestran en la figura 3 y se explican a continuación:

Figura 3: Las cinco fuerzas que forman la competencia en la industria



Nota: Tomado de Porter (2008)

1. Amenaza de nuevos competidores: Esta fuerza identifica el riesgo de nuevos entrantes en una industria, los cuales podrán ganar mercado y poner presión en costos y precios, así como inversiones que les permitan estar al nivel de competencia. Las barreras de entrada que están presentes y la reacción que los participantes pueden esperar de los titulares, determinará la amenaza de entrada de un nuevo jugador en una industria. Si estas son bajas y los recién llegados esperan pocas represalias, la amenaza de entrada es alta y la rentabilidad de la industria se modera.
2. El poder de negociación de proveedores: Los proveedores tienen poder para capturar la mayor parte del valor de su producto o servicio para sí mismos al vender a precios elevados o limitando la calidad de estos. Se consideran poderosos al no depender de la industria para sobrevivir, cuando logran que sus clientes enfrenten grandes costos al cambiar de proveedor, cuando tienen su oferta de valor bien diferenciada y no existen productos sustitutos para lo que comercializan.

3. Poder de negociación de los compradores: Consiste en la presión que los mismos clientes ejercen sobre los vendedores para obtener mayores beneficios a un menor precio creando de esta manera mayor rivalidad entre ofertantes al ser capaces de encontrar un producto equivalente en el mercado. Los compradores se consideran poderosos si tienen capacidad de negociación relativa a los participantes dentro de la industria y depende así mismo de la cantidad de consumidores de un servicio o producto.
4. Amenaza de productos o servicios sustitutos: Un sustituto es aquel que realiza una función igual o similar a un producto o servicio. Estos pueden ser fácilmente pasados por alto ya que en ocasiones parecen muy diferentes a un producto específico ofertado. La amenaza que representan es alta si ofrecen alto rendimiento a un precio competitivo de acuerdo con los estándares de la industria, si el costo para el comprador por utilizar este sustituto es bajo o si son difíciles de identificar por la misma industria.
5. Rivalidad entre competidores: Adopta muchas formas conocidas, incluido el descuento de precios, la publicidad, la presentación de productos nuevos, campañas y mejoras del servicio. La intensidad de la rivalidad aumenta cuando existen competidores numerosos, las barreras de salida de una industria son altas o los rivales están comprometidos con su negocio y tienen aspiraciones de liderazgo. Todas las tácticas implementadas para lograr mayores ventas y tener más clientes aumentan también dicha rivalidad.

Entender las fuerzas que forman la competencia en la industria es el punto de partida para desarrollar una estrategia. Las compañías deben saber la rentabilidad promedio del medio en

el que compiten además de definir cómo ha cambiado durante el tiempo y hasta entonces podrán incorporar las condiciones de la industria en dicha estrategia.

1.9.1 La estrategia necesita estrategia

De acuerdo con Martin Reeves, Claire Love, and Philipp Tillmanns (2012) existen cuatro estilos en como la planeación de una estrategia se puede darse de acuerdo con que tan predecible es el medio en el que la empresa se desenvuelve y que tanto poder se tiene sobre este para modificarlo.

La estrategia inicia normalmente con una evaluación de la industria en la que se está involucrado. Aunque existen muchos factores que pueden influir, normalmente se pueden reducir a dos factores críticos; el primero es la predictibilidad, que se refiere a que tan eficazmente se puede predecir demanda del futuro, eficacia corporativa, dinámicas competitivas y expectativas del mercado y el segundo es la maleabilidad, que es hasta qué grado tanto una empresa como sus competidores pueden influir en estos factores.

De acuerdo con los autores se pueden distinguir cuatro estilos estratégicos, cada uno que encaja mejor en un ambiente distinto:

- Estrategia clásica: Funciona bien cuando se opera en una industria cuyo medio es predecible y difícil de modificar. Trabaja estableciendo objetivos tratando de tener las condiciones de mercado mejor posibles capitalizando en sus capacidades particulares y recursos para después construir y fortificar su posición con algunas rondas de planeación métodos cuantitativos de predicción.
- Estrategia adaptativa: Una estrategia adaptativa es más flexible y experimental y funciona mucho mejor en entornos inmutables que son impredecibles. Aquí los objetivos y tácticas se tienen que estar ajustando constantemente de acuerdo con las condiciones que se van presentando día a día.

- Estrategia de conformación: Es mejor en entornos impredecibles en donde se tiene el poder de cambiar. Abarca ciclos de planificación cortos o continuos. La flexibilidad es primordial, se confía poco en mecanismos de predicción elaborados, y la estrategia, es más comúnmente implementado como una cartera de experimentos.
- Estrategia visionaria: Una estrategia visionaria es apropiada en entornos predecibles en donde se tiene el poder de cambiar. Considera el medio ambiente no como algo dado sino como algo que se puede moldear para obtener una ventaja.

Hacer coincidir el estilo estratégico de una organización con la previsibilidad y maleabilidad de su industria alineará la estrategia general con las posibles condiciones económicas en las que se desenvuelve la empresa. Pero varias unidades de la compañía pueden operar en diferentes mercados subsidiarios o geográficos que son más o menos predecibles y maleables que la industria en general. Así pues, una empresa que se muda a una etapa diferente de su ciclo de vida puede requerir un cambio de estilo estratégico (Reeves, Love, & Tillmanns, 2012).

1.9.2 Análisis de la industria de la cerveza

En esta sección se hace un análisis de la industria cervecera. El *North American Industry Classification System (NAICS)* entendido como el Sistema de Clasificación de la Industria de América del Norte es el estándar utilizado por las agencias estadísticas federales para clasificar los establecimientos comerciales con el fin de recopilar, analizar y publicar datos estadísticos relacionados con la economía empresarial de los EE. UU. De acuerdo con este sistema la cerveza se clasifica según la tabla 1.

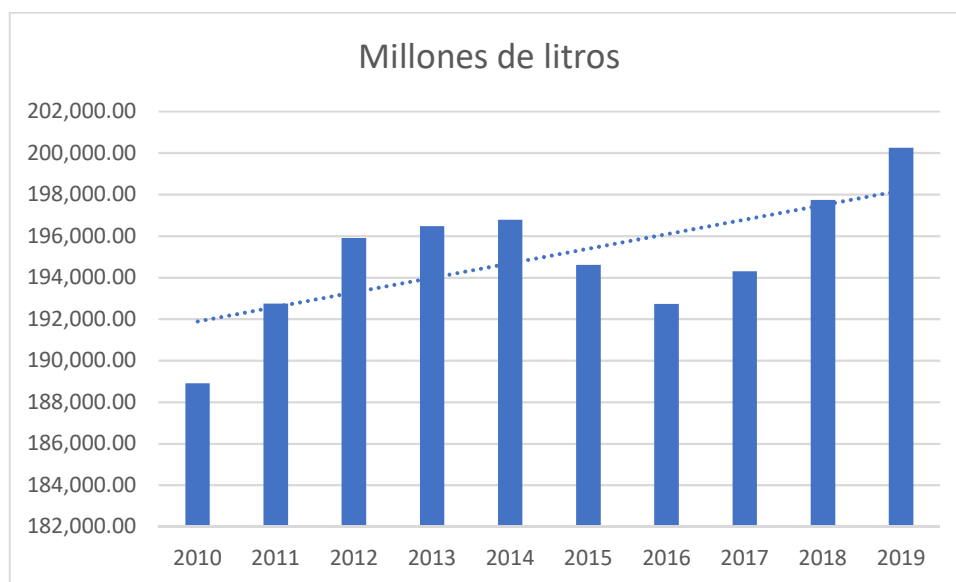
Tabla 1: Clasificaciones de la industria cervecera

Número NAICS	Clasificación	Descripción
312120	Elaboración de Cerveza	Esta industria comprende establecimientos dedicados principalmente a la elaboración de cerveza, licores de malta y cerveza sin alcohol.
327213	Manufactura de contenedores de cristal	Incluye establecimientos dedicados a la fabricación de envases de vidrio
332431	Manufactura de latas de metal	Establecimientos dedicados principalmente a la fabricación de latas, tapas y extremos metálicos
332439	Manufactura de otros contenedores de metal	Comprende establecimientos dedicados principalmente a la fabricación de contenedores de metal de calibre ligero (excepto latas).
333415	Fabricación de equipos de enfriamiento y dispensación de cerveza	Equipos de aire acondicionado y calefacción y fabricación de equipos de refrigeración comercial e industrial
424810	Mayoristas de cerveza	Distribución mayorista de cerveza de cerveza y otras bebidas elaboradas de malta fermentada
445310	Tiendas de cerveza, vinos y licores	Establecimientos dedicados principalmente a la venta minorista de bebidas alcohólicas envasadas, como cerveza, vinos y licores.
453998	Todos los otros minoristas de tiendas misceláneas (excepto las tiendas de tabaco)	Industria que comprende comercio y distribución de cerveza

Nota: Tomado de (North American Industry Classification System (NAICS), 2017)

De acuerdo con la base de datos Euromonitor (2019), en la figura 4 se puede observar la tendencia del consumo de la cerveza a nivel mundial.

Figura 4: Consumo de la cerveza a nivel mundial

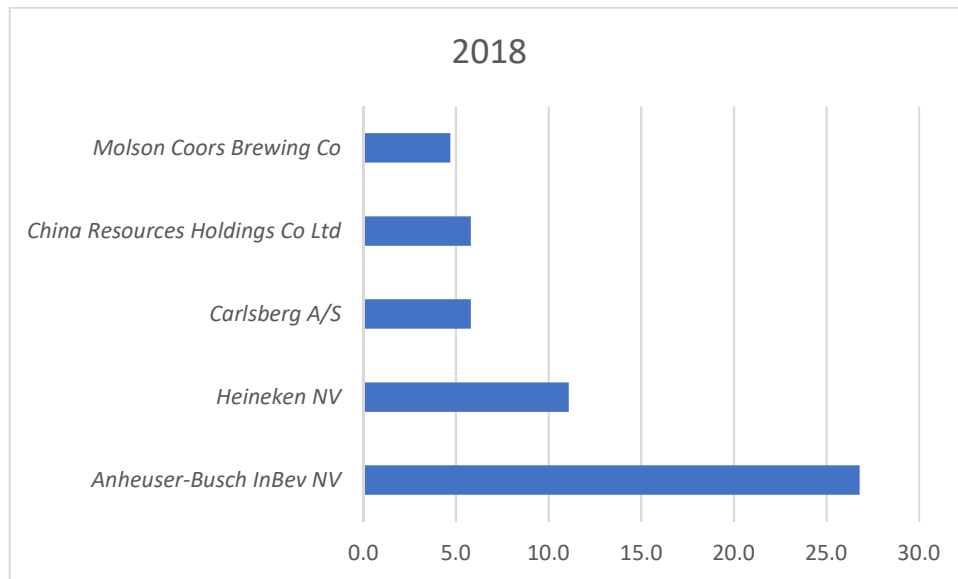


Nota: tomado de Euromonitor (2019)

En donde se puede identificar que, aunque la industria ha tenido altibajos, la tendencia es al alza identificando en el 2019 un consumo con máximo histórico de 200,249.3 millones de litros a nivel mundial. El crecimiento en los últimos diez años fue significativo con 8% del año del 2009 a lo que va del 2019 pero con una desaceleración en los últimos cinco con solo 2% entre el 2014 y el 2019.

De este consumo total, se encuentran cinco compañías que se llevan la mayor parte de la participación del mercado: *Anheuser-Busch InBev NV*, *Heineken NV*, *Carlsberg A/S*, *China Resources Holdings Co Ltd* y *Molson Coors Brewing Co*, en donde la mayor parte (26.8% de participación a nivel global) se la lleva *AB InBev*. La figura 5 muestra el porcentaje de mercado que tiene cada una de estas empresas en el 2018.

Figura 5: Participación de mercado de la industria cervecera en 2018



Nota: tomado de Euromonitor (2019)

En cuanto a la distribución de la cerveza la mayor parte se comercializa a través de tiendas de abarrotes con un total de 95.5% desglosado de la siguiente manera:

- 3.9% en tiendas de descuento,
- 20% en tiendas de comida, bebida y tabaco,
- 10.7% en hipermercados, 31.3% en pequeñas tiendas de abarrotes,
- 24.3% en supermercados y
- 5.1% en otras tiendas de abarrotes

Y el complemento del 4.5% cubierto por otros pequeños distribuidores como farmacias, tiendas departamentales, tiendas de variedades, clubs de almacenamiento, comercio por internet etc.

De tal manera se puede concluir que la industria cervecera en general ha tenido un crecimiento medido en los últimos cinco años con la mayor parte de la participación de mercado cubierta por *AB InBev* en donde esta empresa como se describió anteriormente ha

concentrado su estrategia en el crecimiento concentrado en adquirir otras organizaciones incluyendo aquellas de cerveza artesanal que hasta cierto punto se pudieron ver como un tipo de amenaza para las grandes empresas.

1.9.2.1 Las cinco fuerzas competitivas de Porter en la industria cervecera

En esta sección se aplica el marco de las cinco fuerzas competitivas en la industria que se está analizando con el objetivo de comprender mejor su estructura.

- Amenaza de nuevos competidores: Existe amenaza de nuevos competidores en la industria de la cerveza ya que constantemente se están formando nuevas compañías, sin embargo, estas son de tamaño pequeño que muchas veces no prosperan y que, con la participación actual de las líderes, no se consideran una amenaza real. Los grandes monstruos cerveceros tienen acaparado el mercado con gran presencia a nivel mundial y canales de distribución que difícilmente podrían ser adaptados por quienes apenas inician en esta industria.
- El poder de negociación de proveedores: Debido a la gran cantidad de proveedores existentes en el mundo para los ingredientes principales de la cerveza, estos tienen poco poder para negociar ya que fácilmente se puede encontrar otra opción que estará dispuesta a satisfacer las demandas de las compañías cerveceras.
- Poder de negociación de los compradores: Existen pocas empresas que tienen acaparado el mercado, sin embargo, existen también muchas pequeñas compañías que ofrecen buena calidad en sus productos, de esta manera la alta variedad de oferta en esta industria le da poder de negociación a los compradores que pueden fácilmente elegir de la competencia y exigir buena calidad.

- Amenaza de productos o servicios sustitutos: Aunque existen productos sustitutos que son las bebidas alcohólicas en general como vinos y licores, existe baja amenaza que algún otro producto pueda ganar el mercado de la cerveza ya que son consumidores distintos para diferentes ocasiones.
- Rivalidad entre competidores: Existe gran competencia y rivalidad entre las compañías del sector, se tiene que estar buscando la mejora continua en los procesos, mercadotecnia e innovación para mantener su participación en el mercado.

Así se concluye que la industria cervecera ha tenido un gran desarrollo y algunos entrantes de la cerveza artesanal han ganado un poco de participación de mercado por lo cual es importante siempre contar con una estrategia e innovar tanto en los procesos para bajar costos, como en los productos para ofrecer nuevas alternativas a los consumidores. Aquellas organizaciones que tengan las mejores cadenas de distribución y desarrollen ventajas competitivas ofreciendo más valor a sus clientes, serán las que saldrán adelante y lograrán ser más rentables.

1.10 Diferenciación estratégica y modelos de negocio innovadores

De acuerdo con Porter (1996), uno de los problemas principales que se encuentra en las empresas es diferenciar entre efectividad operativa y estrategia. Ambas son esenciales para tener un mejor desempeño que al final de cuentas es el objetivo de una compañía, sin embargo, estas funcionan de distintas formas.

Una empresa puede superar a sus rivales solo si puede establecer una diferencia que pueda preservar. Debe entregar un mayor valor a los clientes o crear un valor comparable a un costo menor, o hacer ambas cosas. Esto le permitirá cobrar precios unitarios promedio más altos; una mayor eficiencia da como resultado menores costos unitarios promedio, dando al final de cuentas, mayor rentabilidad.

La efectividad operativa (EO) significa realizar actividades similares mejor que las de sus competidores e incluye a la eficiencia. Se refiere a cualquier número de prácticas que permiten a una empresa utilizar mejor sus insumos reduciendo por ejemplo defectos en productos o desarrollándolos de mejor calidad y en menor tiempo. Mejorar constante en EO es necesario para lograr mejor rentabilidad.

La estrategia competitiva se refiere a ser diferente, es elegir un conjunto de actividades variadas para ofrecer una combinación de valor única la cual diferenciara el producto o servicio que ofrezca una compañía y que le dé una ventaja competitiva ante sus rivales.

1.10.1 Estrategia innovadora

De acuerdo con Pisano (2015), las iniciativas de innovación frecuentemente fracasan y las que logran el éxito difícilmente lo sostienen. El problema tiene su origen en la falta de una estrategia innovadora.

Una estrategia no es más que un compromiso con un conjunto de políticas o comportamientos coherentes y que se refuerzan mutuamente para alcanzar un objetivo competitivo específico. Las buenas estrategias promueven la alineación entre diversos grupos dentro de una organización aclaran objetivos y prioridades, y ayudan a enfocar los esfuerzos en torno a ellos. Las empresas definen regularmente su estrategia comercial general (su alcance y posicionamiento) y especifican de qué manera diversas funciones como mercadotecnia, operaciones, finanzas e investigación y desarrollo lo respaldarán. (Pisano, 2015)

Al crear una estrategia de innovación, se tiene la opción de elegir enfocarse en la innovación tecnológica y cuánto invertir en la innovación del modelo de negocio. La matriz presentada en la figura 6 y que considera cómo una innovación potencial encaja con el modelo

comercial y las capacidades técnicas existentes de una empresa, puede ayudar con esa decisión.

Figura 6: Mapa de innovación de Pisano (2015)

<div> <div>Requiere un nuevo modelo de negocio</div> <div>apalancamiento del modelo de negocio</div> </div>	Disruptivo: Ejemplos: Software de fuente abierta para compañías de Software Video en demanda para compañías de renta de películas Servicios de transporte para compañías de servicio de taxi	Arquitectónico: Ejemplos: Medicina personalizada para compañías farmacéuticas búsquedas de internet para periódicos
	Rutina: Una generación nueva de carro BMW Un nuevo fondo de índice de vanguardia Una película animada por Pixar	Radical: Biotecnología para empresas farmacéuticas Motores de aviones para fabricantes de aeronaves Cable de fibra óptica para empresas de telecomunicaciones
	Usa competencias técnicas existentes	Requiere nuevas competencias técnicas

Nota: tomado de Pisano (2015)

El autor menciona que existen cuatro tareas esenciales cuando se crea e implementa una estrategia de innovación. La primera consiste en responder a la pregunta ¿Cómo se espera que la innovación cree valor para los clientes y para la empresa?, el segundo es crear un plan de alto nivel para asignar recursos a los diferentes tipos de innovación, el tercero es gestionar las compensaciones.

Debido a que cada función querrá naturalmente servir a sus propios intereses, solo los líderes superiores pueden tomar las decisiones que son los mejores para toda la empresa. El

desafío final que enfrenta el liderazgo superior es reconocer que las estrategias de innovación deben evolucionar estas implican la experimentación continua, el aprendizaje y la adaptación.

1.10.2 Modelos de negocio transformadores

Las características de un modelo definen la propuesta de valor para el cliente y el mecanismo de fijación de precios, indican cómo se organizará la empresa y con quién se asociará para producir valor, y especifican cómo estructurará su cadena de suministro. Un modelo de negocio es un sistema cuyas diversas características interactúan, a menudo de manera compleja, para determinar el éxito de la empresa (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016).

De acuerdo con los autores existen seis características en común de los modelos de negocio que son capaces de transformar a las industrias en las que participan y se describen a continuación:

1. Un producto o servicio más personalizado: Aquellos que cumplen necesidades específicas, individuales e inmediatas de un consumidor. Las compañías frecuentemente usan tecnología para lograr objetivos a precios competitivos.
2. Un proceso de circuito cerrado: Se refiere a reducir los costos de producción al reciclar productos lo cual ayudara a bajar costos en recursos.
3. Compartir activos: Compartir costos en activos a través de una cadena de suministro ayudara a lograr éxito. Esto ayuda a reducir las barreras de entrada a muchas industrias, porque un participante no necesita poseer los activos en cuestión, puede actuar como un intermediario.
4. Precios basados en el uso: El cliente solo pagará por un producto o servicio dependiendo a la frecuencia y uso que le dé al mismo. Esto genera beneficios a los

clientes por que solamente incurren en costos en el momento que deciden usarlos y la compañía se beneficia por que la cantidad de clientes tendrá tendencia a aumentar.

5. Un ecosistema más colaborativo: Muchas innovaciones tienen éxito porque las nuevas tecnologías impulsan la colaboración entre participantes en la cadena de suministro ayudando a mitigar y reducir costos.
6. Organización ágil y adaptable: Tomar decisiones rápidas y adaptarse a cambios potenciales en el mercado permite a las empresas responder de manera más adecuada a los clientes lo que genera más valor a los consumidores y reducciones de costos para las empresas.

Así pues, se puede concluir que los modelos de negocio al seguir estas características serán capaces de ser innovadores en su industria y convertirse en la organización modelo, lo cual ayudará en la rentabilidad, mitigar riesgos en la cadena de suministros, desarrollar nuevos y potenciales clientes, incrementar ventas, y ofrecer mejores servicios y una oferta de valor más atractiva.

1.11 Análisis de caso de la empresa *IBM*

IBM fue creada en 1911 y fue liderada, casi desde el principio, por su fundador, Thomas J. Watson, Sr. quien se centró en proporcionar soluciones de tabulación a gran escala y personalizadas para empresas con desafíos computacionales (Esty & Mayfield, 2017).

Cuando Watson dejó el cargo de presidente en 1952, la empresa tenía ingresos anuales de \$412 millones, más de 41,000 empleados y oficinas en todo el mundo. En 1952 Thomas J. Watson, Jr, tomó el liderazgo de la compañía e introdujo la primera computadora electrónica obteniendo así a finales de los años 1950's grandes ganancias.

Durante la década de los años 1960's, la compañía tenía problemas para mantener el ritmo y tomó la decisión de dejar de ofertar su producto de computadora central de tamaño

único y decidió durante 1964 ofertar una serie nueva de computadoras centrales llamada *IBM* sistema/360 la cual tuvo un gran éxito ya que aumentaron ventas y ganancias y para finales de los años 1970's, la empresa reportó ventas de \$22.8 billones de dólares y 337,000 empleados.

En contraste con el crecimiento que tuvo durante las décadas de 1960 y 1970, *IBM* entró en un periodo de cambios radicales entre 1980 y 1990. Introdujo su computadora personal en 1981 como un aparato de bajo costo para casas, escuelas y pequeños negocios sin embargo estos cambios no fueron bien tomados y la empresa no fue bien posicionada y como resultado las ventas cayeron de \$69 billones de dólares de 1990 a \$63 billones en 1993.

Para hacer frente a todos estos problemas, Louis V. Gerstner, Jr., fue contratado como presidente de la empresa en 1993 y se dio a la tarea de reestructurar líneas de producción, cantidad de empleados y eliminar costos para posteriormente articular una nueva visión para la compañía: la computación en red impulsaría la próxima fase de crecimiento de la industria y sería fundamental para su estrategia. Así mismo introdujo el termino de comercio electrónico y anuncio una nueva campaña basada en que el internet cambiaría la forma tradicional de los modelos de negocio y transformaría la naturaleza de las transacciones. Para finales de los 90's, había alcanzado ventas de \$83 billones de dólares y recuperado el liderazgo en la industria de la tecnología de la información.

El sucesor de Louis fue Samuel J. Palmisano quien modificó la propuesta de valor: Dedicación al éxito de los clientes, innovación para la compañía y el mundo, confianza y responsabilidad en todas las relaciones. Así mismo, creó la integración global de la empresa y vendió la línea de computadoras personales y las de otros productos. Posteriormente Samuel fue sustituido por Virginia Rometty en 2012 quien tomó acciones para transformar

partes del negocio y cambiar agresivamente para que el crecimiento estratégico incluyera áreas como la nube, análisis de datos masivos, medios sociales y móviles y seguridad.

La estrategia planteada por *IBM* era claramente enfocada a ofrecer mayor valor a sus clientes, a la compañía y a sus accionistas. Se fijaban metas a corto y largo plazo desarrollando el modelo de establecer las formas y medios para lograrlos (Esty & Mayfield, 2017).

1.11.1 Estrategia de crecimiento de IBM

IBM es una empresa que se ha logrado adaptar a las nuevas necesidades del mercado y a las condiciones cambiantes de la industria para ofrecer servicios que los mantengan al día con las necesidades de la época actual.

IBM como empresa se ha abierto a la colaboración con otras compañías lo cual ha sido clave para desarrollar su modelo de negocio. Adquirió recientemente a la empresa *Red Hat* que es una de las líderes en *software* conocida por su sistema operativo empresarial *Red Hat Enterprise Linux* y de código abierto por un valor de \$33.4 billones de dólares convirtiéndose así en uno de los proveedores con mayor presencia en el ámbito de la nube.

La compañía ha desarrollado servicios de *software* enfocados en la nube que le ayudan a simplificar a sus clientes manejo de tecnologías de la información con el propósito de lograr:

- Incrementar el valor en el tiempo de la innovación
- Simplificar a través de la gestión de entornos de Tecnologías de la información
- Integrar y administrar todas las plataformas y proveedores.
- Aumente la seguridad, el cumplimiento y la resistencia de su entorno de Tecnologías de información

IBM continúa siendo líder en servicios de consultoría de redes de acuerdo con el reporte mundial edición 2019 *MarketScape*. Tiene la creencia de que las redes tradicionales son lentas y estresadas por la explosión en el tráfico de datos y dispositivos, y por los requisitos y problemas de seguridad que acompañan a la nube híbrida y la adopción de nuevas tecnologías a lo cual ofrecen una solución:

Los servicios de red de *IBM* respaldan la creciente necesidad de agilidad, seguridad y escalabilidad de su red en un entorno de múltiples proveedores y tecnologías múltiples. Brindamos orientación directa y un amplio conocimiento sobre la creación de redes en todas las industrias, y utilizamos un enfoque de ciclo de vida que abarca la estrategia, evaluación, planificación, diseño, implementación y gestión. Nuestros servicios van desde consultoría e integración de conectividad de red hasta servicios de red administrados y redes definidas por software. (IBM, 2019)

Así pues, se puede identificar que *IBM* ha tenido un crecimiento constante a través de adquisiciones o alianzas lo cual lo ha llevado posicionarse hasta donde se encuentra hoy en día.

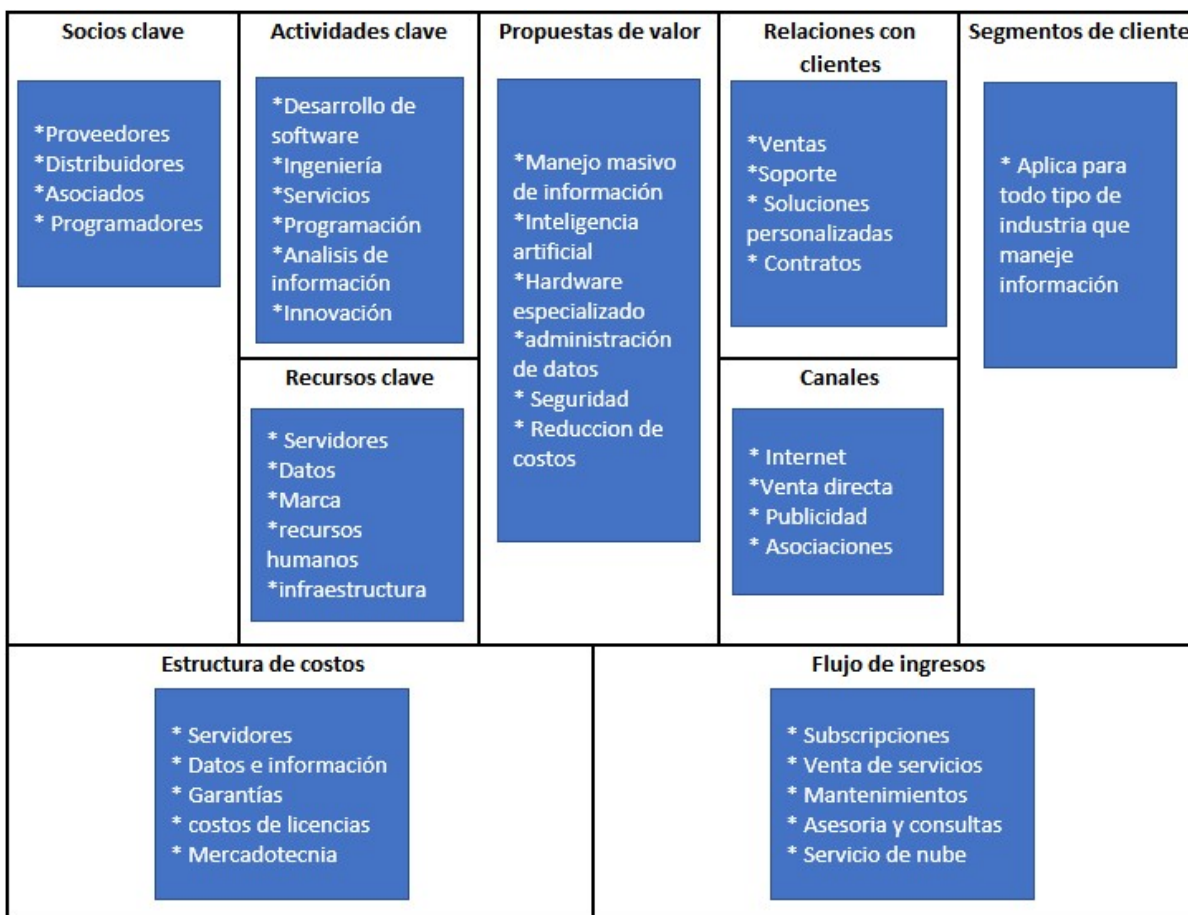
1.11.2 Modelos de negocio de IBM

La compañía ha ido transformando sus modelos de negocios durante el tiempo desde la invención de las computadoras más sencillas, convirtiéndolas en potentes servidores para ahora indagar en el área de almacenamiento de datos en servidores de forma masiva y de alta tecnología lo cual les ha dado la mayor parte de participación en el mercado actual. La visión de las oportunidades del mercado y del negocio al que se querían enfocar les ha dado una ventaja competitiva ante sus rivales.

Se puede describir el modelo de negocio de *IBM* en la figura 8 utilizando la metodología creada por Alexander Osterwalder (2010) llamada CANVAS la cual es una

herramienta que nació en 2010 para innovación de nuevos modelos de negocio que, mediante nueve cuadrantes relacionados entre sí, reflejan sistemáticamente el modelo de negocio de la compañía en diferentes áreas donde se genera valor.

Figura 7: CANVAS; modelo de negocio de IBM



Nota: Creación propia con información de IBM (2019)

Así en esta figura se puede ver como *IBM* tiene un modelo de negocio con bases fuertes en donde presenta soluciones a cualquier tipo de empresa que requiera soporte tecnológico de información, que en su mayoría hoy en día, tienen una base de datos que requieren soporte y análisis.

1.11.2.1 Modelo de negocio de la nube

De acuerdo con las características que proponen Kavadias, Ladas y Loch (2016) respecto a los modelos de negocio transformadores, se pueden encontrar algunas de ellas en los servicios de la nube que ofrece *IBM*:

- Un producto o servicio más personalizando, debido a que ofrecen servicios hechos a la medida de cada uno de sus clientes, satisfaciendo necesidades específicas y personalizando el producto conforme se requiere.
- Compartir activos, ya que *IBM* tiene distintos clientes a los cuales les ofrece su infraestructura, sin embargo, distintos clientes pueden usar sus mismos servidores dependiendo de la capacidad rentada por cada uno de ellos.
- Precios basados en el uso, ya que el cliente puede elegir que velocidad y capacidad de almacenamiento necesita y basado en estas necesidades únicamente usar lo requiere pudiendo así bajar sus costos.
- Un ecosistema más colaborativo al tener innovaciones con nueva tecnología donde permite que muchos participantes dentro de la cadena de suministro participen dentro de los servicios que la compañía ofrece compartiendo la infraestructura de acuerdo con necesidades específicas para manipular datos de manera masiva.
- Organización ágil y adaptable, ya que *IBM* ha tomado las medidas necesarias para adaptarse a los cambios que demandan los tiempos actuales en el almacenamiento y seguridad de datos y los nuevos requerimientos de los clientes de manera rápida para mantenerse a la vanguardia.

Los servicios que ofrece *IBM* en este segmento de su negocio cumplen con las características necesarias para considerarse modelos de negocio transformadores de la industria a la que

pertenecen lo cual les abre las puertas con clientes potenciales para cubrir las demandas existentes del mercado actual.

1.11.3 Los retos a futuro de IBM

IBM es una empresa que se ha estado reinventando desde que nació. Se analizó como con cada uno de los directivos asignados que tuvo buscó siempre una estrategia tratando de atacar las condiciones presentes en el mercado en un punto determinado de la historia desde la invención de la máquina de escribir hasta los tiempos actuales en donde se demanda manejo y análisis de información y datos de manera masiva.

En el 2018, *IBM* logró \$79.6 billones de dólares en ventas y ganancias operativas por acción de \$13.81. La parte del negocio relacionada a datos, inteligencia artificial, nube, análisis y ciberseguridad ahora representan más de la mitad de sus ingresos, en comparación con resultados de solo cuatro años, lo que representa aproximadamente \$ 40 mil millones en ingresos en 2018. La inversión realizada de más de \$ 5 mil millones en investigación y el desarrollo produjo miles de innovaciones revolucionarias, lo que condujo al vigésimo sexto año consecutivo de *IBM* de liderazgo en patentes de EE. UU. Las ventas en servicios de nube en 2018 fueron de más de \$19 billones, lo cual fue 12% más que el 2017. Solo en el cuarto trimestre, *IBM* firmó 16 acuerdos de servicios al cliente por un valor de más de \$ 100 millones para ayudar a optimizar el rendimiento comercial en *IBM Cloud*. (IBM, 2019)

Las soluciones dinámicas que ofrecen a sus clientes han sido bien recibidas. Vendrán nuevos retos, pero siguiendo de la misma manera, buscando mantenerse a la vanguardia y ofreciendo valor y soluciones personalizadas e innovando de manera eficiente no existe duda que *IBM* seguirá siendo un líder indiscutible y conquistando mercados dejando en alto el nombre que formó desde sus inicios hace ya varias décadas.

1.12 Plataformas y modelos de negocio digitales

Las plataformas se definen como intermediarios que conectan distintos grupos de usuarios haciendo posible su interacción directa que pueden generar mucho valor a diferencia de un producto que normalmente producen un flujo único de ingresos. Las empresas que fueron consideradas como más valiosas en el 2015 por capitalización de mercado fueron compañías de plataformas tales como *Apple, Microsoft, Google, Amazon, y Facebook* y aunque algunas de estas iniciaron como tal, muchas de ellas iniciaron con productos.

En su intento de migrar no todas lo hicieron de manera exitosa. Feng Zhu y Nathan Furr (2016) han identificado cuatro pasos que pueden hacer la diferencia para que una transformación se dé adecuadamente:

1. Iniciar con un producto que se pueda defender y con muchos usuarios: Muchas compañías tienen la creencia que mover un producto que ha tenido problemas a una plataforma lo hará salir de la crisis y esto es un error. Una plataforma debe iniciar con un producto bueno el cual atraiga muchos usuarios y la hagan atractiva para terceras partes.
2. Aplicar un modelo de negocio híbrido centrado en crear y compartir nuevo valor: En un modelo comercial de plataforma, las empresas crean valor principalmente conectando usuarios y terceros, y lo capturan cobrando tarifas por el acceso a la plataforma. Un híbrido de los dos modelos de negocios es valioso en parte porque durante la transición, aunque los clientes comienzan a obtener beneficios del uso de productos de terceros, los propios de una compañía se mantienen como la principal atracción.
3. Impulsar la conversión rápida a la nueva plataforma: Un producto viable y un modelo de negocios no garantizaran el éxito. Es importante también convertir los usuarios a

plataformas. Existen tres elementos clave: proveer el valor adecuado, mantenerse consistentes con la marca e involucrar usuarios en las mejoras.

4. Identificar y actuar sobre oportunidades para disuadir la imitación competitiva: La transición de producto a plataforma, como cualquier negocio con modelo de innovación, invitará a la imitación cuando tenga éxito. Una forma efectiva de defenderse de esto es identificar y controlar las aperturas para la creación de valor. Las compañías deberán considerar cuales aspectos del ecosistema de sus plataformas deberán poseer y controlar por sí mismos y cuáles deberán ser ofrecidos a terceras partes.

El mundo digital evoluciona rápidamente, los propietarios de plataformas siempre deben estar atentos a los nuevos puntos de crecimiento, y tener cuidado al controlarlos. Migrar un producto a una plataforma puede ser traicionero, y la forma en que las compañías manejan los desafíos que se describieron determinará su éxito.

1.12.1 Almacenamiento dinámico

El almacenamiento dinámico está emergiendo como una forma viable de comprar servicios de almacenamiento a pedido, pagando solo por lo que se usa en lugar de poseer centros de distribución o firmar contratos con proveedores logísticos de terceros (*3PL*).

El almacenamiento dinámico puede ser particularmente útil para el comercio electrónico, donde los minoristas generalmente enfrentan una gran incertidumbre en la demanda y a menudo tienen importantes restricciones de capital. Además, permite a los minoristas de comercio electrónico alquilar pequeñas unidades de capacidad en muchas ubicaciones, lo que permite la entrega rápida a grupos más amplios de clientes (Sinha, 2016).

Las comercializadoras transportan sus productos alrededor de todo el mundo lo cual implica invertir en centros de distribución y crear una red de distribución que en ocasiones

puede resultar complicada debido a las grandes distancias que se deben cubrir. El autor plantea que empresas bajo estas circunstancias tengan la posibilidad de utilizar centros de distribución comunes pagando por el espacio y tiempo exacto del que hagan uso en estas instalaciones para lograr una optimización y reducción de costos y creando más valor en la cadena de distribución.

1.12.2 Modelos de negocios basado en crowdsourcing

La aparición de lo que Kohler (2015) llama modelos de negocio basados en *crowdsourcing* fue impulsada por la tecnología, usuarios activos y movimientos inclinados hacia una innovación abierta. Permite a las organizaciones aprovechar la energía colectiva y la creatividad de un gran número de contribuyentes. A través de diferentes procesos de colaboración, las empresas llegan a una gran población desconocida invitando a los usuarios a crear valor.

Muchos modelos de *crowdsourcing* están estructurados de manera que mejoran las estructuras de riesgo. La plataforma integradora a menudo emplea el compromiso colectivo del cliente donde se les pide a los usuarios su voto o compromiso antes de que se fabrique el producto. Estos modelos tienen tres elementos importantes (Kohler, 2015):

1. Las empresas deben adoptar un modelo de negocio abierto que permite compartir ideas y tecnologías con otros
2. Las plataformas de *crowdsourcing* aprovechan la tecnología para explorar contenidos compartidos por usuarios en las redes. El inmenso alcance y gran cantidad de información disponible han impulsado la creación de métodos para crear y consumir valor.
3. Estos modelos transfieren a los usuarios las actividades de creación de valor por medio de la interacción e intercambio a lo largo de todo el proceso.

Las plataformas de *crowdsourcing* que logran construir una multitud próspera como recurso son difíciles de imitar por los competidores. La replicación de la tecnología para una plataforma es un desafío considerablemente menor en comparación con la replicación de su comunidad de creadores.

Basado en los cambios que ocurren cuando se pasa de un modelo comercial tradicional a uno basado en el *crowdsourcing*, según Kohler (2015) se pueden identificar los siguientes retos:

- El rol de los consumidores: tratar a los clientes como socios en vez de como consumidores posicionados como el último elemento en la cadena de valor requiere nuevos modelos de negocios. Se deberán proporcionar los incentivos y la estructura que ayuden a alentar a los usuarios a participar en la creación de valor de manera conjunta.
- El rol de la compañía: el *crowdsourcing* da pie a la alteración total del rol de las compañías como cuando funcionan como productores. El reto para la estrategia de negocios es encontrar la forma de organizar las actividades que la compañía desarrolla, habilitando al mismo tiempo la interacción de la multitud.
- Creación de valor: es de forma lineal a la metodología en red. *Crowdsourcing* ha logrado desarrollar una lógica nueva para crear valor y tanto la empresa como los clientes pueden contribuir a esta causa.
- Captura de valor: va de metodología centralizada a distribuida. Las empresas al buscar un enfoque colaborativo abren sus modelos de negocio y se enfrentan a problemas en relación con la captura de valor. Antes se capturaba transfiriendo la propiedad a los consumidores a través de una transacción de venta o cobrando a los

clientes por algún servicio. Ahora se comparte entre la empresa y la multitud. Esto impulsa nuevos modelos de captura de valor para lograr la contribución de los participantes que crean valor.

Las empresas deben identificar una propuesta de valor clara para atraer a una multitud a participar. Para abordar la complejidad de las plataformas de *crowdsourcing* y comprender el valor que se crea en la plataforma, las empresas deben definir claramente la unidad de valor central (*UVC*).

La unidad de valor central puede ser contenido (videos en *YouTube*), información, productos, tecnología o diseños. Si bien cada plataforma tiene una propuesta de valor única, las empresas aprovechan las ventajas del *crowdsourcing* para entregar dicha unidad de valor central de una manera más eficiente, efectiva, confiable, personal o más rápida.

Los modelos comerciales efectivos contruidos sobre la multitud no consideran a la multitud como una entidad externa de la cual obtener mano de obra barata, sino más bien como una parte integral de su negocio donde los miembros de la comunidad se apoyan mutuamente.

Así, se puede concluir que el modelo *crowdsourcing* o basado en multitudes ofrece un sistema de colaboración entre empresas y usuarios para en conjunto proponer soluciones y resolver problemas de manera creativa y efectiva por medio del trabajo colectivo, flujos de información y la creación de valor para cada una de las actividades y partes involucradas.

1.13 Estrategias y modelos de negocio en la base de la pirámide (*BOP*)

De acuerdo con Prahalad (2009) una descripción sencilla de un mercado de base de la pirámide es aquella población que viven con menos de dos dólares por día y representada por múltiples culturas, etnias, nivel de alfabetismo, capacidades y necesidades y que pueden ser segmentados en distintas maneras.

1.13.1 Segmentando la base de la pirámide

De acuerdo con Rangan, Chu y Petkoski (2011) los modelos de negocio que exigen crear valor público y privado al mismo tiempo que apuntan a la escala son cada vez más frecuentes. Al estudiar docenas de compañías a lo largo de muchos años, se ha descubierto que las personas con habilidades para construir simultáneamente valor privado y público tienden a tener una comprensión matizada de sus circunscripciones.

La forma más sencilla de analizar la base de la pirámide es reconocer que el nivel de ingresos de un dólar por día, separa a los extremadamente pobres de todos los demás, y que las personas por encima de ese nivel se pueden dividir aproximadamente entre las que ganan de uno a tres dólares 3 por día y las que ganan de tres a cinco dólares por día, dando así lugar a la siguiente clasificación de segmentos de acuerdo al estándar de vida de las personas (Rangan, Chu, & Petkoski, 2011):

- Segmento de bajos ingresos: Aproximadamente 1.4 billones de adultos que viven con tres a cinco dólares por día y que normalmente tienen educación básica y las habilidades necesarias para encontrar un trabajo. Muchos en este rango tienen ingresos en trabajos de construcción, choferes y aparadores en establecimientos comerciales públicos.
- Rango de subsistencia: Aproximadamente 1.6 billones de personas que viven con uno a tres dólares por día y que tienen poca educación y habilidades. Sus ingresos son de trabajos por jornada o temporales con ganancias no constantes. Muchos necesitan mejorar el saneamiento, la atención médica y la educación. Por lo general, pueden pagar una comida al día, pero el contenido nutricional suele ser deficiente.

- Rango de pobreza extrema: Al fondo de la pirámide está el billón de personas que carecen de las necesidades básicas: alimentos suficientes, agua limpia y vivienda adecuada. Muchos han sido desplazados de sus hogares por guerras o desastres naturales. Algunos viven en economías de trueque; otros son trabajadores en condiciones de servidumbre. Mala salud y nutrición deficiente con educación limitada y falta de habilidades y capacidades hace que la sociedad los excluya de la economía organizada

De acuerdo con los autores se puede hacer otra segmentación de acuerdo con el rol de la creación de valor que tienen las personas en la sociedad en donde se identifican tres segmentos los cuales son consumidores, coproductores y clientes:

- Consumidores: Posicionar a las personas en el papel de consumidores a menudo es más apropiado en el segmento de bajos ingresos, donde los individuos tienen los mayores recursos para realizar compras y una empresa puede dar forma a una propuesta de valor rentable solo por el lado de la demanda.
- Coproductores: Una compañía puede ver como coproductores a quien se encuentra en la base de la pirámide de tal manera que les proporciona conocimiento técnico en las actividades que se desempeñan para mejorar sus capacidades.
- Clientes: Mucha gente es tratada como clientes aun cuando se encuentran en la base de la pirámide y estando en condiciones de extrema pobreza. Frecuentemente necesitan agentes para obtener recursos por ellos y en muchas ocasiones el gobierno hace o alguna institución social civil, empresa comercial u organización comunitaria pueden fungir este rol de intermediarios.

A través de modelos comerciales e innovadores que reclutan a miembros de la comunidad muchas compañías han logrado crear valor logrando asegurar que dicho modelo sea comercialmente factible y sostenible logrando optimizar sus operaciones.

1.13.2 El proceso de Innovación en BOP

De acuerdo con Prahalad (2009), se identifica al mercado de la base de la pirámide como una fuente de innovación, pero a diferencia de los otros segmentos es importante considerar el modelo al cual llama las 4 A's por su nombre en inglés que son *awarness* (conciencia), *access* (acceso), *affordability* (asequibilidad), y *availability* (disponibilidad), así las empresas que quieran trabajar con dicho mercado, deberán enfocarse en ellas para lograr convertirlo en micro-consumidores, micro-productores, micro-inventores e innovadores:

- Crear conciencia del servicio y producto de tal forma que los consumidores y productores sepan que está a la oferta y la manera en que se puede usar.
- Facilitar el acceso, aunque sea de manera remota para que los consumidores tengan acceso a los productos y/o servicios.
- Asegurarse que el producto y/o servicio ofrecido sea asequible.
- Asegurar la disponibilidad del producto con una cadena de suministro ininterrumpida, así se logrará la confianza y lealtad de los consumidores.

Según Prahalad (2009) la innovación debe siempre iniciar con el compromiso del cumplimiento de los cuatro conceptos mencionados los cuales crearan retos. Para tener éxito, a diferencia de los modelos populares de trabajo, en *BOP* se deben aceptar los obstáculos y trabajar en ellos para superarlos y crear innovación.

Se debe reconocer que los mercados *BOP* son diferentes de los mercados de países desarrollados. No hay una solución universal si no que tienen que ser específicas hacia una industria y a un objetivo específico dentro de *BOP*.

Este modelo reta la forma de pensar enfocándose en las 4 A's. La innovación no es acerca de un producto sino más bien acerca de desarrollar un ecosistema que habilite el sistema de negocios para funcionar correctamente. Debe iniciar con una inmersión en la vida de los consumidores para obtener ideas únicas lo cual permitirá desarrollar un sistema de restricciones dentro de las cuales se tendrá que innovar.

La base de la pirámide es un lugar arriesgado para las empresas. Aún los mejor financiados y posicionados han fallado pero una estrategia de creación de valor público y privado mientras se busca la escala, brinda a las empresas la mejor oportunidad de tener éxito.

1.14 Uso del *balanced scorecard* como sistema de gestión estratégica

De acuerdo con Kaplan & Norton (2007), el sistema del *balanced scorecard* va más allá de los sistemas tradicionales para medir el desempeño financiero y ha dado a los directores de una empresa un mejor entendimiento de cómo sus compañías están actuando en realidad. El gran valor de esta herramienta se basa en que puede dar una visión futura del rendimiento de una empresa con las acciones tomadas al momento y no limitarse a lo que está pasando en el presente.

Este sistema complementa las medidas financieras tradicionales con criterios que miden el desempeño desde tres perspectivas adicionales: las de los clientes, los procesos comerciales internos y el aprendizaje y el crecimiento. Al usar esta forma de medición no se tiene que tomar únicamente en las mediciones financieras a corto plazo, si no de forma contraria debe ayudar a analizar qué acciones actuales están contribuyendo a lograr los

objetivos planteados a largo plazo. Así mismo ayuda a introducir a los directores de una empresa cuatro nuevos procesos que trabajando de manera independiente y en combinación contribuyen a los objetivos estratégicos de largo plazo con acciones en un momento actual los cuales son:

1. Traducir la visión: Apoya a los gerentes a alinear y crear sentido de pertenencia en la visión y estrategia de una empresa los cuales deberán ser expresados como una serie de objetivos y medidas integradas acordadas por la dirección con enfoque al éxito que describan los mediadores para el éxito a largo plazo.
2. Comunicar y crear lazos: Ayuda a los gerentes a asegurarse que a todos niveles en la organización se entienda la estrategia a largo plazo y tanto a nivel departamental como individual los objetivos están alineados con la misma.
3. Planeación de negocios: Ayuda a una compañía a integrar su modelo de negocios y planes financieros. En ocasiones la dificultad de integrar las distintas iniciativas con los objetivos estratégicos puede llevar a decepciones. Los Gerentes deben de tomar sus ambiciosas metas como base para asignar recursos y establecer prioridades y así lograr enfocarse en actividades que los orienten hacia los objetivos estratégicos.
4. Retroalimentación y aprendizaje: La compañía debe aprender de las actividades y programas implementados y así analizar tanto como a nivel de empresa o nivel de empleado se han logrado las metas financieras y tomar acciones para la mejora continua.

Este sistema aporta tres elementos que son esenciales al aprendizaje estratégico. El primero es que crea un modelo holístico que liga los esfuerzos individuales y logros en objetivos de unidades de negocios; en segundo lugar, construye un sistema de retroalimentación estratégico en donde la estrategia de negocio puede ser vista como como un conjunto de

hipótesis a cerca de la causa y efecto de las relaciones entre las partes y tercero; y por último facilita la revisión de dicha estrategia lo cual es esencial para el crecimiento.

Así pues, se puede concluir que el *balanced scorecard* es una herramienta poderosa que muchas compañías han adoptado para mejorar en sus sistemas de medición de desempeño. Al integrar este concepto han logrado clarificar y enfocarse en las mejoras deseadas, comunicación de la estrategia a través de sus compañías, alinear objetivos de unidad e individuales con la estrategia, ligar objetivos de largo plazo con el presupuesto anual, identificar y alinear iniciativas estratégicas y conducir revisiones periódicas de rendimiento y aprender acerca de y como mejorar la estrategia.

1.15 Conclusión

De acuerdo con la teoría y desarrollo presentado en este capítulo, se puede concluir con que la estrategia no es concepto sencillo de establecer ya que requiere de investigación, análisis e interpretación de muchas variables, pero es parte fundamental y esencial para una empresa, iniciando con su planeación con base a los objetivos establecidos y siguiendo con su ejecución y revisión periódica para garantizar que todas las áreas estén en alineadas. Serán los líderes y directivos de las compañías los encargados de asegurarse que se cumplan con las metas y tomar las medidas necesarias para corregir el rumbo.

CAPITULO 2

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA *CAPSTONE*

2.1 Introducción

En este capítulo se realiza un análisis de la industria de sensores haciendo una descripción de conceptos y variables que se manejan en el simulador *Capstone*, además se presenta el proceso de planeación estratégica de la empresa *Digby*.

2.2 Introducción a *Capstone*

El eslogan de *Capstone* es: modelando la forma de aprender de las personas. En 1985 Dan Smith fundó *Capsim* para proveer educación y entrenamiento a los ejecutivos de las empresas. Tomando ventaja de la expansión del internet a finales de los años noventa, la compañía entro al segmento académico para alcanzar a los maestros y estudiantes de negocios.

En agosto de 1998 *Capsim* lanza su plataforma de simulación de estrategia de negocios y continúa hasta el presente desarrollando nuevos programas e investigaciones para soportar las necesidades de la educación en los negocios en todo el mundo. (Capsim, 2019)

2.2.1 Situación de la industria *Capstone*

Capstone se compone de seis empresas que surgen al momento en el que un monopolio de sensores se divide entre competidores idénticos, los nombres de las empresas son *Andrews*, *Baldwin*, *Chester*, *Digby*, *Erie* y *Ferris* (CAPSIM, 2019).

La real academia de la lengua española define sensor como dispositivo que detecta una acción externa y la transmite adecuadamente (RAE, 2019), los sensores imitan la capacidad de percepción del ser humano y se incorporan a diversos productos por lo que el cliente de un sensor los utiliza como componente dentro de la transformación de su producto, es decir que los consumidores de la industria de sensores son de empresa a empresa y no a un consumidor final.

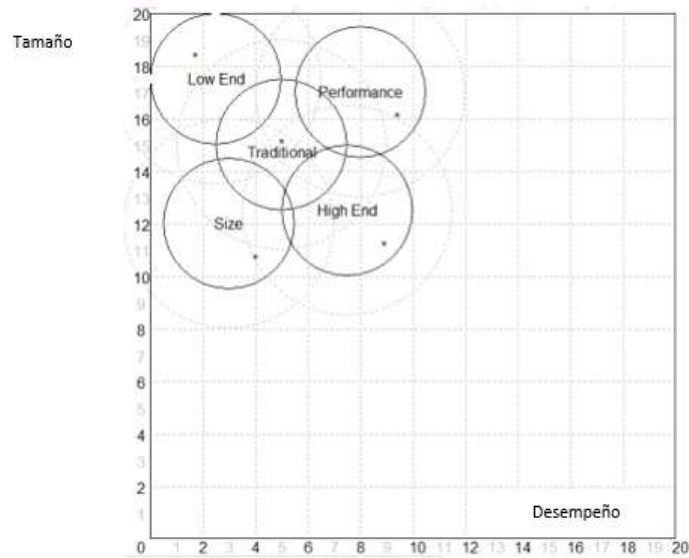
2.2.1.1 Segmentos de mercado y requerimiento de los clientes

Los clientes de *Capstone* están divididos en cinco grupos, segmentos de mercado, los cuales consideran cuatro criterios para realizar sus compras: precio, antigüedad, confiabilidad, promedio del tiempo entre fallos (*MTBF*) por sus siglas del inglés y posicionamiento.

- Precio: es el valor que los clientes esperan pagar por un producto es diferente para cada segmento, está representando por un rango el cual cambia \$0.50 hacia abajo cada año.
- Edad: Es el tiempo que un producto ha estado presente en el mercado desde su nacimiento o actualización.
- *MTBF*: Es el promedio de tiempo que un sensor funciona adecuadamente antes de fallar, lo que se traduce en la confiabilidad de este.
- Posicionamiento: se compone de los factores de tamaño y desempeño de cada sensor, esta característica es tan importante que se muestra en un gráfico llamado mapa perceptual, el cual muestra todos los segmentos y la posición de cada producto al 31 de diciembre del año anterior. Esta posición se mueve de manera mensual en estos planos. (CAPSIM, 2019), este se muestra en la figura 8.

El punto ideal de los segmentos es aquel que es preferido por los clientes y se encuentra al centro del cada mercado en el mapa perceptual, en la tabla 2 muestra los valores de desempeño y tamaño, en los que se basa dicho mapa de acuerdo con las preferencias del cliente por segmento.

Figura 8: Mapa Perceptual



Nota: tomado de CAPSIM (2019)

Tabla 2: Puntos ideales

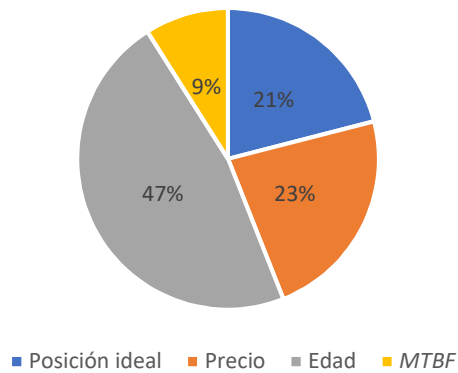
Año	Traditional		Low End		High End		Performance		Size	
	Pfmn	Size	Pfmn	Size	Pfmn	Size	Pfmn	Size	Pfmn	Size
0	5	15	2.5	17.5	7.5	12.5	8	17	3	12
1	5.7	14.3	3	17	8.4	11.6	9	16.3	3.7	11
2	6.4	13.6	3.5	16.5	9.3	10.7	10	15.6	4.4	10
3	7.1	12.9	4	16	10.2	9.8	11	14.9	5.1	9
4	7.8	12.2	4.5	15.5	11.1	8.9	12	14.2	5.8	8
5	8.5	11.5	5	15	12	8	13	13.5	6.5	7
6	9.2	10.8	5.5	14.5	12.9	7.1	14	12.8	7.2	6
7	9.9	10.1	6	14	13.8	6.2	15	12.1	7.9	5
8	10.6	9.4	6.5	13.5	14.7	5.3	16	11.4	8.6	4

Nota: tomado de CAPSIM (2019)

Los segmentos de mercado son:

1. *Traditional*, en este segmento los clientes buscan dispositivos comprobados a precio módico. En la figura 9, se muestran los criterios de compra en porcentaje para este segmento.

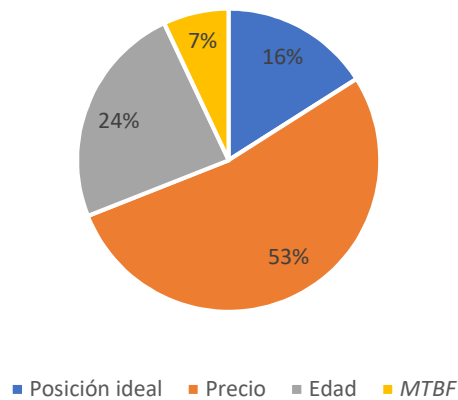
Figura 9: Criterios de Compra segmento Traditional año 2019



Nota: tomado de CAPSIM (2019)

2. *Low End*, los clientes le dan preferencia al precio. Ver en la figura 10 los criterios de compra de *Low End* en el año 2019.

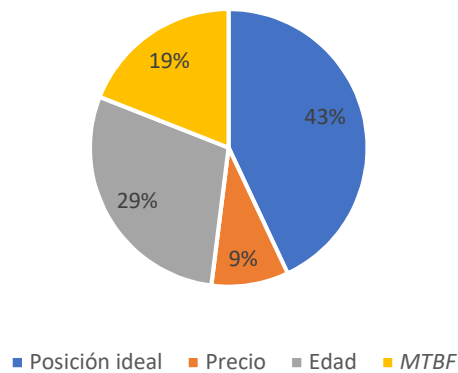
Figura 10: Criterios de Compra segmento Low End año 2019



Nota: tomado de CAPSIM (2019)

3. *High End*, la preferencia es por la tecnología de punta en el rendimiento, tamaño y nuevos diseños. En la figura 11, se muestran los criterios de compra de este segmento en el año 2019.

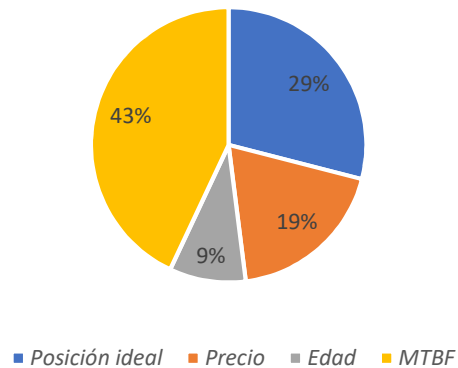
Figura 11: Criterios de Compra segmento High End año 2019



Nota: tomado de CAPSIM (2019)

4. *Performance*, los clientes en este segmento buscan confiabilidad superior y una tecnología de punta en cuanto a rendimiento. Ver en la figura 12 los criterios de compra de este segmento en el año 2019.

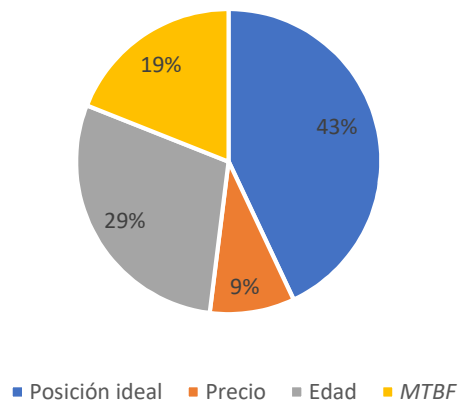
Figura 12: Criterios de Compra segmento Performance año 2019



Nota: tomado de CAPSIM (2019)

5. *Size*, la preferencia es por la tecnología de punta en el tamaño y diseños recientes. En la figura 13, se muestran los criterios de compra de este segmento en el año 2019.

Figura 13: Criterios de Compra segmento Size año 2019

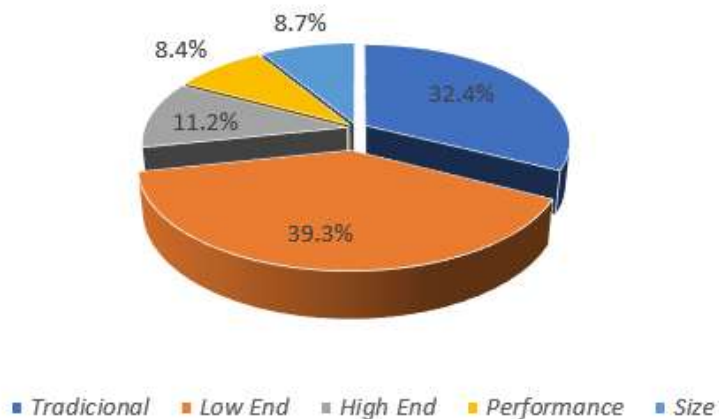


Nota: tomado de CAPSIM (2019)

2.2.1.2 Crecimiento del mercado

Anualmente el desarrollo de los segmentos se modifica, al inicio *Traditional* y *Low End* representan más de dos tercios de las ventas unitarias, en total el 71.7%, pero sus tasas de crecimiento son menores al resto. Ver figura 14 y tabla 3.

Figura 14 Porcentaje de participación por segmento año 2019



Nota: tomado de CAPSIM (2019)

Tabla 3: Tabla de Crecimiento por segmento para el año 2020

Segmento de Mercado	Tasa de crecimiento
<i>Traditional</i>	9.2%
<i>Low End</i>	11.7%
<i>High End</i>	16.2%
<i>Performance</i>	19.8%
<i>Size</i>	18.3%

Nota: Tomado de CAPSIM (2019)

2.2.2 Análisis de las fuerzas competitivas en Capstone

De acuerdo con Porter (2008) para entender la competencia y rentabilidad se debe analizar la estructura de la industria en términos de cinco fuerzas y así conocer la estructura y la naturaleza de la interacción dentro de la industria, por lo que se analizan dichas fuerzas en la industria de *Capstone*.

- Rivalidad entre competidores existentes: En *Capstone* es alta porque todas las empresas inician con las mismas características y siempre buscan tener la mayor participación y ventas en el mercado.
- El poder de los compradores: En *Capstone*, la fuerza de negociación de los compradores alta porque tienen libertad de elección al haber alta variedad de productos en el mercado con distintas características para satisfacer sus necesidades.
- El poder de los proveedores: Dentro de la industria *Capstone* el poder de negociación de los proveedores es bajo, ya que las empresas de sensores pueden cambiar los plazos de pago y aunque el proveedor tiene el poder de retener material que puede llegar a afectar a las organizaciones, se considera que no es una amenaza muy baja.
- Amenaza de nuevos entrantes: en *Capstone* no existe ya que la competencia sólo es entre las seis empresas en las que se dividió el monopolio.

- La amenaza de los sustitutos: Es inexistente ya que el simulador no interactúa con otras industrias.

2.2.3 Reportes Courier

Los resultados de las diferentes áreas de las seis empresas que conforman la industria de sensores se informan en un boletín llamado *Capstone Courier*, dicho reporte se genera anualmente. El *Courier* muestra los resultados del año pasado.

Las empresas para ser exitosas deberán usar el reporte *Courier* para comprender el mercado y encontrar oportunidades. A medida que avanza la simulación y se implementan las diferentes estrategias de las compañías, los resultados comenzarán a variar (CAPSIM, 2019).

El reporte se compone de las siguientes secciones:

1. Página frontal del reporte muestra una fotografía del resultado del año pasado de cada una de las empresas. Sirve para comparar las ventas, las ganancias y las ganancias acumuladas entre las empresas.
2. Resúmenes de acciones y bonos que informan los precios de estas y las calificaciones de bonos además de informar la tasa de interés preferencial para el próximo año.
3. Estados financieros en los que se puede observar el flujo de caja, el balance general y los estados de resultados de todas las empresas.
4. Análisis de producción, el cuál reporta información detallada sobre cada producto en el mercado, incluyendo niveles de ventas e inventario, precios, materiales y costos laborales. Éste también informa las fechas de revisión del producto. Además, permite verificar la automatización, la capacidad y la utilización de la planta de los competidores e informará la fecha de lanzamiento, pero no las coordenadas, de un nuevo.

5. Informes de análisis de mercado por segmento, muestran cada segmento de mercado en detalle. El cuadro de estadísticas informa la demanda total de la unidad de la industria, las ventas reales de la unidad de la industria, el porcentaje de segmento de la industria total y la tasa de crecimiento del próximo año.
6. Conocimiento y el puntaje de la encuesta al cliente de diciembre, contiene una comparación de que tan consciente del producto está el mercado.
7. Recursos humanos, esta sección muestra la cantidad de trabajadores requeridos para evitar que trabajen horas extras, así como su salario, costo de beneficios, porcentaje de tiempo extra y la rotación de estos.
8. Gestión Total de la Calidad (*TQM*) por sus siglas del inglés *Total Quality Management* y sustentabilidad, son iniciativas que pueden reducir los costos de material, mano de obra y administrativos, acortar el tiempo requerido para que los proyectos de I + D se completen y aumentar la demanda. El *Capstone Courier* muestra un resumen de estas inversiones en cada una de las empresas y las mejoras resultantes.

2.3 Estrategias genéricas en *Capstone*

En el simulador de *Capstone* existen seis estrategias genéricas básicas que pueden ser utilizadas como un punto de inicio para la toma de decisiones y son:

- Amplio liderazgo en costos: esta estrategia mantiene presencia en todos los segmentos del mercado manteniendo los costos de investigación y desarrollo, producción y material al mínimo y por debajo del promedio. La automatización será una fortaleza para lograr los objetivos.
- Amplio diferenciador: mantiene presencia en todos los segmentos del mercado, siendo competitivo al desarrollar productos con diseño fresco y nuevo de acuerdo con

las necesidades más recientes del mercado, con alta inversión en mercadotecnia y canales de distribución.

- Liderazgo de costos de nicho: se concentra principalmente en los segmentos *Traditional* y *Low End*. Se enfoca en mantener los costos de investigación y desarrollo, producción y material al mínimo y por debajo del promedio
- Diferenciador de nicho: se enfoca en los segmentos de alta tecnología que son *High End*, *Performance* y *Size*. Se distingue por tener productos con un diseño nuevo y excelente, alta mercadotecnia y de fácil acceso. Los precios normalmente están por arriba del promedio del mercado
- Líder en costos enfocado al ciclo de vida del producto: principalmente se enfoca en los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*. Se trata de ganar ventaja competitiva al mantener bajos los costos de investigación y desarrollo. Introduce nuevos productos en el segmento de *High End*, para madurar en el *Traditional* y terminar dentro de *Low End*.
- Diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto: mantiene productos enfocados en los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*. Apuesta por inversión alta en investigación y desarrollo para tener diseño innovador ofreciendo buen desempeño y tamaño. El precio se mantiene por arriba del promedio.

La tabla 4 muestra un resumen de las características principales de cada segmento:

Tabla 4: características principales de las estrategias en Capstone

Estrategia	Segmentos	Compite en	Precios	Automatización	mision
Amplio liderazgo en costos	Todos	Precios debajo del promedio	Debajo de promedio	Alta	Precios bajos en la industria: Nuestras marca ofrecen valor solido. Nuestros principales interesados son los tenedores de bonos, clientes, accionistas y la administración.
Amplio diferenciador	Todos	Diseño fresco y nuevo Tamaño y desempeño mejorado Alta mercadotecnia Alta accesibilidad Nuevos productos	Arriba de promedio	Media - Alta	Productos premium para la industria: Nuestras marcas resisten el paso del tiempo. Nuestros principales interesados son clientes, accionistas, gerentes y empleados
Liderazgo de costos de nicho (baja tecnología)	<i>traditional / low end</i>	Precios debajo del promedio	Debajo de promedio	Alta	Productos confiables para clientes de baja tecnología: Nuestras marcas ofrecen valor. Nuestros principales interesados son los tenedores de bonos, accionistas, clientes y la administración.
Diferenciador de nicho (High technology)	<i>High End / Performance / Size</i>	Diseño fresco y nuevo Tamaño y desempeño mejorado Alta mercadotecnia Alta accesibilidad Nuevos productos	Arriba de promedio	Baja - Media	Productos premium para clientes orientados a la tecnología: Nuestras marcas definen la vanguardia. Nuestros principales interesados son clientes, accionistas, gerentes y empleados.
Líder en costos enfocado al ciclo de vida del producto	<i>High End / Traditional / Low End</i>	Mantener R&D , produccion y costos de materiales al minimo	Debajo de promedio	Media	Productos confiables para clientes convencionales: Nuestras marcas ofrecen valor. Nuestros principales interesados son los tenedores de bonos, accionistas, clientes y la administración.
Diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto	<i>High End / Traditional / Low End</i>	Diseño fresco y nuevo Tamaño y desempeño mejorado Alta mercadotecnia Alta accesibilidad Nuevos productos	Arriba de promedio	Media	Productos premium para clientes convencionales: Nuestras marcas resisten el paso del tiempo. Nuestros principales interesados son clientes, accionistas, gerentes y empleados.

Nota: creación propia creada con información de manual Capsim (2019)

2.4 Digby, visión, misión y valores

Digby es una empresa que nace de la división de un monopolio, buscando ser la mejor opción en el mercado de sensores, el nuevo equipo gerencial define su misión, visión y valores con lo cual definen la estrategia y objetivos generales de esta nueva organización.

2.4.1 La visión

Digby busca ser la mejor opción en el mundo para el consumidor final de la industria de sensores teniendo la más alta calidad en la manufactura de estos, proveer el mejor servicio integral, así como ayudar a crear soluciones permanentes que ayuden a generar tranquilidad y confianza a los usuarios de los productos.

2.4.2 La misión

Ofrecer el mejor sensor en la industria en los diferentes segmentos a través de empleados altamente capacitados, sistemas de calidad eficiente, uso consciente de recursos naturales y energía limpia, fomentando un agradable ambiente de trabajo a fin de entregar productos que excedan las expectativas del cliente dando valor agregado a los accionistas.

2.4.3 Valores

Parte primordial para la integración de la visión y la misión de *Digby* son los valores; con los cuales se busca la fusión del recurso más importante, que son los empleados y los activos de la compañía a fin de conseguir los objetivos de esta:

- Las personas el activo máspreciado: se plantea que el recurso humano es la base que hará a *Digby* exitoso, se dan todas las herramientas para la capacitación y administración de tiempo a fin de dar tiempo al empleado de tener vida social y familiar.
- Respeto por la inclusión y diversidad: todo ser humano es respetado y las oportunidades se presentan de la misma forma para cualquiera que la busque dependiendo de su capacidad e independientemente de la religión, sexo preferencias, raza, nacionalidad o condición.
- Amigable con el medio ambiente y la sociedad: *Digby* tiene el compromiso de con su políticas y reglas hacer un manejo responsable de los residuos tanto peligrosos como no peligrosos, reciclar y ahorrar energía, así como respeto por la sociedad que está alrededor de la empresa cuidando los niveles de ruido y siendo respetuoso del medio ambiente.

- Trabajo en equipo: *Digby* reconoce que el trabajo en conjunto genera sinergia que se traduce en un ambiente agradable dentro de la empresa que genera mejor distribución de la carga de trabajo.
- El cliente es la prioridad: se transmite y busca ganarse toda la confianza al proveer siempre datos con honestidad e información clara a la razón principal por la que *Digby* puede ser el líder del mercado, nuestros clientes.
- El mejor del mercado: *Digby* se compromete a buscar llegar a todos los segmentos y de la misma manera demostrar que sus productos son hechos con la mejor calidad por la gente más calificada y consciente de la responsabilidad que se necesita para hacer este tipo de producto.

2.5 Estructura Organizacional

En la Figura 15 se puede observar el organigrama de la empresa *Digby*, que está conformada por un *CEO* y cuatro departamentos: Producción y *TQM*, mercadotecnia y recursos humanos, finanzas e investigación y desarrollo, y por último documentación. Seguido de la ilustración se mencionarán las funciones de cada área.

Figura 15 Organigrama de Digby



Nota: creación propia

1. CEO: vela que las decisiones tomadas por cada departamento están alineadas a la estrategia organizacional y visión de la empresa.
2. Producción: da seguimiento a la fabricación de los productos conforme a la demanda esperada en el año. Compra y venta de capacidad de planta, implementar automatización y mantener inventarios con el objetivo de disminuir costos para ofrecer productos competitivos y a buen precio.
3. *TQM (Total Quality Management)*: gestiona los procesos de calidad buscando disminuir costos en materiales, costos administrativos, horas hombre, así como optimización del tiempo en el proceso de investigación y desarrollo de nuevos productos.
4. Mercadotecnia: calcula el pronóstico de ventas y precio final de los productos, además de asignar junto con el departamento de finanzas las inversiones aprobadas para su fuerza de ventas y su sistema de distribución.
5. Recursos Humanos (RRHH): su principal función es la conseguir y mantener la mejor fuerza laboral, ofreciendo capacitación y entrenamiento.
6. Finanzas: segura los recursos financieros de la empresa. Autoriza y provee el capital necesario para las inversiones del resto de los departamentos, es responsable de gestionar préstamos a corto y largo plazo, gestiona venta o compra de acciones, así como de los términos de cobro y pago.
7. Investigación y desarrollo (I & D): su función es la de diseñar y desarrollar los productos buscando cumplir con los requerimientos que los clientes demandan.

2.6 Estrategia general y tácticas de *Digby*

La estrategia genérica de *Digby*, está basada en la amplia diferenciación, manteniendo presencia en todos los segmentos. Se buscará reducir los costos por medio de inversiones en

automatización para los mercados más competitivos de *Low End* y *Traditional*. En los segmentos de nicho de *Performance*, *Size* y *High End* se buscará competir ofreciendo que los productos sean lo más cercano a los requerimientos del cliente.

2.6.1 Tácticas del área de Recursos Humanos

- Se invertirá de manera inicial un millón de dólares cada año en reclutamiento buscando incrementar el monto de manera anual si el departamento de finanzas lo autoriza.
- Se hará una inversión de 80 horas de entrenamiento al personal y se buscará mantenerlo constante.

2.6.2 Tácticas de Investigación y desarrollo

- *Digby* mantendrá presencia en todos los segmentos, actualizando los productos año con año para mantener la aceptabilidad de las preferencias del cliente en los segmentos de *Low End* y *Traditional*, dando preferencia en la inversión de investigación y desarrollo a los productos *High End*, *Performance* y *Size*.
- El *MTBF* se llevará a el máximo de la especificación por segmento desde el primer año excepto por el producto creado para envejecer con el ciclo de vida.

2.6.3 Tácticas de Finanzas

- *Digby* buscará el apalancamiento con préstamos a largo plazo, para dar preferencia a las inversiones de; Investigación y desarrollo, automatización, creación de nuevo producto y adquisición de capacidad para el nuevo producto.
- Mantener el indicador de apalancamiento, deuda-capital menor a 2.8
- Los días de capital de trabajo se buscará mantenerlos entre 30 y 90

2.6.4 Tácticas de Producción

- Participar desde un inicio en todos los segmentos de mercado.
- Para *Low End*, *Traditional* y *High End* se pretende utilizar la capacidad instalada disponible para que conforme los productos vayan evolucionando de manera natural, *Traditional* se mueva a *Low End* y *High End* a *Traditional*.
- Producir en *Low End* y *Traditional* basados en la demanda y comparando las ventas anteriores tanto de la compañía como las de la competencia, más la proyección de ventas del mercado a fin de mantener inventario de al menos 10% después de ventas y evitando costos por falta de inventario disponible.
- Con la intención de reducir costos, la automatización se pretende llevar a 10 en el segmento de productos *Low End*.
- Lanzar un producto de *High End* para que, a partir del segundo año, empiece a participar en el mercado y buscarlo mantener el producto lo más cercano a cero durante todos los periodos, se creará con capacidad de 400 unidades, con posibilidad de producir 800 sensores en dos turnos.

2.6.5 Tácticas TQM (Total Quality Management)

Desde el año 2022, *Digby* asignará de \$1000 a \$2000 todos los siguientes periodos de un año

Se invertirá principalmente en:

- *Quality initiative training* a fin de reducir los costos de producción
- *Concurrent engineering* con el objetivo de reducir el tiempo de ciclo una vez que se invierte en el área de I & D, es decir reducir el tiempo que toma mover los productos en el Mapa Perceptual.
- *CCE/6 Sigma training* para reducir costos de producción y de materiales.

2.6.6 Tácticas de pronósticos de ventas y mercadotecnia

- Se invertirán en promedio de 23 millones en promoción y ventas buscando alcanzar un conocimiento del cliente y accesibilidad de aproximadamente 90% para el cuarto año, posterior a eso se asignará un monto más conservador de aproximadamente \$18 millones de tal manera que se mantenga estable o por arriba del porcentaje mencionado.
- La estrategia de precio se basará en mantener un margen de contribución con un mínimo de 30% en los segmentos que lo permitan y será ajustado de acuerdo con la estrategia de la competencia y de los criterios de compra del mercado.

2.7 Objetivos estratégicos (BSC) anuales y a largo plazo (año 2023 y 2027)

A fin de ser competitivo y mantenerse vigente en el mercado, alcanzar la excelencia operativa y la máxima rentabilidad, *Digby* establece las metas a cumplir durante cada periodo de un año (corto plazo) y también cada cuatro años (mediano y largo plazo como se muestra en las tablas 5 y 6, se utiliza la herramienta del BSC.

Tabla 5 Proyección de indicadores de BSC Digby a largo plazo años 2023 y 2027

Objetivos a largo plazo					
Indicadores	Calificación máxima	2023		2027	
Finanzas					
Mercado de capital (acción)	20	15		20	
Ventas promedio	20	15		20	
Credito de emergencia promedio	20	20		20	
Total finanzas	60	50		60	
Procesos internos de negocio					
Utilidad de operación acumulada	60	10		30	
Total procesos internos de negocio	60	10		30	
Clientes					
Percepción de cliente (promedio ponderado)	20	15		20	
Participación de mercado	40	25		35	
Total clientes	60	40		55	
Aprendizaje y crecimiento					
Relación ventas / empleado promedio	20	10		17	
Relación activos / empleado promedio	20	10		17	
Relación utilidad / empleado promedio	20	10		17	
Total aprendizaje y crecimiento	60	30		51	
Calificación total	240	130		196	

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Tabla 5 Proyección de indicadores de BSC Digby a corto plazo BSC 2020-2027

Objetivos anuales (corto plazo)									
Indicadores <i>Balanced Score Card (BSC)</i>	Máximo	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Finanzas									
Precio de la acción	8	7	7	7	7	7	7	7	7
Utilidades	9	1	1	2	3	4	5	6	7
Apalancamiento	8	8	8	8	7	7	7	7	7
Total finanzas	25	16	16	17	17	18	19	20	21
Procesos internos de negocio									
Margen de contribución	5	1	2	2	3	3	4	4	4
Utilización de planta	5	1	2	2	3	4	4	4	5
Días de capital de trabajo	5	2	3	3	3	4	4	4	4
Costo de falta de abastecimiento	5	2	3	3	4	5	5	5	5
Costo de inventario	5	3	3	3	4	4	4	4	4
Total procesos internos de negocio	25	9	13	13	17	20	21	21	22
Clientes									
Criterio de compra	5	4	4	4	4	4	4	4	4
Conocimiento de producto por parte de cliente	5	2	3	3.5	4	4.5	5	5	5
Acceso al producto	5	1	1.5	2	2.5	3.5	4	4.5	4.5
Existencia del producto	5	2.9	2.9	2.9	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Gastos de venta y administración	5	3	3	3	3	4	4	5	5
Total clientes	25	12.9	14.4	15.4	17.1	19.6	20.6	22.1	22.1
Aprendizaje y crecimiento									
Rotación de personal	6	3	5	5	5	6	6	6	6
Productividad	7	0	3	6	6	6	6	6	6
TQM reducción de material	3	0	0	0	1.5	2	2.5	3	3
TQM reducción de Investigación & Desarrollo	3	0	0	0	1.5	2	2.5	3	3
TQM reducción de gastos de administración	3	0	0	0	0.5	0.5	1	1	1
TQM Incremento de demanda	3	0	0	0	0.5	0.5	1	1	1
Total aprendizaje y crecimiento	25	3	8	11	15	17	19	20	20
Calificación total	100	40.9	51.4	56.4	66.1	74.6	79.6	83.1	85.1

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2019)

2.8 Conclusiones

Después de conocer la industria de semiconductores de *Capstone* el equipo directivo de *Digby* encuentra necesario definir una planeación estratégica bien fundamentada para lograr el éxito, buscando que en el largo plazo se participe en todos los segmentos tratando de lograr el liderazgo de la industria. Se encuentra una amplia relación de las estrategias en *Capstone* con la teoría propuesta por Porter (1980).

CAPITULO 3

RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY*

PERIODO 2020 - 2021

3.1 Introducción

En este capítulo se analizarán los resultados de la industria de semiconductores de *Capstone* para los años 2020 y 2021. El objetivo es identificar las estrategias de las empresas competidoras y validar que los resultados de *Digby* van a acorde a la estrategia planeada y en dado caso realizar los cambios necesarios.

3.2 Análisis del panorama de la industria

En los dos últimos años la industria ha mostrado una competencia fuerte entre las distintas empresas, siendo *Ferris* el líder de ventas con más de \$165 millones de dólares en contraste con *Baldwin* cómo la más rezagada con aproximadamente \$98 millones de dólares. En términos de participación de mercado *Ferris* es también está en primer lugar con 21.23% seguido de *Erie* con el 18.32%. *Digby* tiene un 16.61% de participación de mercado con más de \$129 millones de dólares quedando en cuarto sitio.

3.2.1 BSC general

El desempeño de cada una de las empresas se puede observar en el BSC de la tabla 6. Aquí se muestra la fuerte competencia donde *Andrews* es el líder con 66 puntos de 89 posibles para el año 2021 y con un acumulado de 119 por el momento. *Erie* se posiciona en segundo lugar y *Baldwin* en el último.

Tabla 6. BSC de la industria en los años 2020 y 2021

Empresa	2020	2021	Total
<i>Andrews</i>	53	66	119
<i>Baldwin</i>	45	38	83
<i>Chester</i>	50	52	102
<i>Digby</i>	53	53	106
<i>Erie</i>	49	62	111
<i>Ferris</i>	51	58	109
Puntos posibles	82	89	171

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2019)

Digby alcanzó el cuarto lugar con 106 puntos en el bienio cumpliendo el objetivo de inicial de 93 puntos y esperando en el siguiente bienio llegar al tercer escalafón.

3.2.2 Estrategia de los competidores

Analizando los resultados del bienio 2020 y 2021, se puede determinar de manera preliminar la estrategia que están siguiendo cada una de las empresas, a continuación, se describe cada una de ellas:

- *Andrews*: su estrategia se asemeja a la de amplio liderazgo en costos ya que mantiene participación en todos los segmentos e introduce un producto que podría estar en *High End*. Ha invertido en automatización y mercadotecnia y es la empresa que ha mostrado mejor desempeño desde que se realizó la separación. Se ha posicionado en primer lugar en este bienio vendiendo sus semiconductores con un precio por debajo del promedio en los segmentos *Tradicional* y *Low End*.
- *Baldwin*: su estrategia se asemeja al liderazgo en costos de nicho de alta tecnología, ya que se ha salido del segmento de *Performance* y ha introducido un nuevo producto en *High End*, está desarrollando otro y probablemente lo va a introducir en *Size* ya que la capacidad adquirida es de 300 unidades y ya cuenta con dos productos en *High End*. Es la empresa que ha mostrado el peor desempeño, su nivel de apalancamiento es alto y sus ganancias acumuladas son negativas, actualmente se encuentra en último lugar.
- *Chester*: su estrategia es probablemente la de líder en costos enfocado al ciclo de vida del producto, aunque actualmente mantiene participación en todos los segmentos, ha vendido capacidad de sus plantas e introdujo un producto en *Tradicional* y lanzó otro nuevo que podría estar en *High End*. Es probable que se retire de los segmentos de

nicho ya que ha reducido capacidad a 250 unidades por turno en *Size* y *Performance* y sus ganancias acumuladas son negativas.

- *Erie*: su estrategia es la de amplio liderazgo en costos ya que mantiene participación en todos los segmentos e introduce un sensor en *High End*, además de que ha invertido en automatización y en mercadotecnia lo cual le ha permitido tener productos competitivos, alcanzado las ganancias acumuladas más altas.
- *Ferris*: su estrategia es la de amplio diferenciador ya que mantiene participación en todos los segmentos y mejoran sus productos cada año buscando que estén en su posición ideal, introduce un producto en *Tradicional*. Su nivel de apalancamiento es alto y es la empresa con mayor participación de mercado.

Digby está buscando tener participación en todos los mercados y ha lanzado un nuevo producto en el segmento de *High End*, buscando que siempre este mejorándose en el punto ideal, sin embargo, este segmento se ha saturado con diez productos compitiendo simultáneamente por lo que en el siguiente bienio dependiendo de los resultados *Digby* tomará la decisión de seguir en el con *Dixie* o trasladarlo a *Traditional* o *Size*.

Se está buscando tener una mejor participación en los segmentos *Size* y *Performance* ya que hay oportunidad porque otras empresas están vendiendo capacidad.

La estrategia que están siguiendo las demás empresas dificulta tener participación en los segmentos de *Low End* y *High End* como se había esperado, *Digby* invertirá en automatización y mercadotecnia de manera más agresiva para ganar mercado y mejorar el margen de contribución.

3.3 BSC de *Digby*

A continuación, se presenta un análisis de los indicadores clave de la empresa *Digby* y en la Tabla 7 se observan los resultados de los años 2020 y 2021.

Tabla 7. BSC de Digby 2020 y 2021

Indicadores	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2020	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2021
Finanzas						
Precio de la acción	8	7	7.9	8	7	4.3
Utilidades	9	1	0	9	1	0
Apalancamiento	8	8	8	8	8	7.1
Total finanzas	25	16	15.9	25	16	11.4
Procesos internos de negocio						
Margen de contribución	5	1	0.7	5	2	0.1
Utilización de planta	5	1	4.5	5	2	5
Días de capital de trabajo	5	2	5	5	3	5
Costo de falta de abastecimiento	5	2	4.4	5	3	4.8
Costo de inventario	5	3	4	5	3	0
Total procesos internos de negocio	25	9	18.6	25	13	14.9
Clientes						
Criterio de compra	5	4	5	5	4	5
Conocimiento de producto por parte de cliente	5	2	2.1	5	3	3.6
Acceso al producto	5	1	0.1	5	1.5	0.3
Existencia del producto	5	2.9	2.9	5	2.9	2.9
Gastos de venta y administración	5	3	5	5	3	5
Total clientes	25	12.9	15.1	25	14.4	16.8
Aprendizaje y crecimiento						
Rotación de personal	7	3	3.5	7	5	7
Productividad				7	3	3.5
TQM reducción de material						
TQM reducción de Investigación & Desarrollo						
TQM reducción de gastos de administración						
TQM Incremento de demanda						
Total aprendizaje y crecimiento	7	3	3.5	14	8	10.5

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

- Finanzas: los indicadores que no se cumplieron este bienio fueron el precio de la acción, utilidades y apalancamiento y la causa es que *Digby* no vendió lo esperado en los segmentos de *Performance* y *Size* ofreciendo un precio fue más alto y una inversión en mercadotecnia más baja que competencia dando como resultado más inventario en almacén que el esperado. Su nivel de deuda es alto debido a las inversiones que se han hecho en automatizar la planta.
- Procesos internos de negocio: uno de los indicadores que no se cumplieron en este bienio fue el de margen de contribución ya que fue del 27.3% debido al bajo margen de los productos *Dot* y *Dune* y sus pocas ventas dando además un alto costo de inventario, dejando también este indicador fuera de meta.

- Clientes: El indicador que no cumplió es el de acceso al producto, ya que para *Digby* no fue prioridad alta la inversión en mercadotecnia en este bienio debido a que no tuvo el suficiente efectivo y prefirió invertir en automatización de planta.
- Aprendizaje y crecimiento: se ha invertido en el personal de la planta, razón por la cual *Digby* ha obtenido los objetivos planeados.

En conclusión, *Diby* tiene que mejorar los resultados en finanzas, la diferencia de puntos es considerable. En el siguiente bienio se ajustarán algunas tácticas para que los productos salgan en los primeros meses del año, cuidando un mejor pronóstico de ventas y producción para obtener las ventas deseadas dando como resultado también un mejor manejo de inventario. Continuará inversión en automatización y la incrementará en mercadotecnia.

3.4 Análisis de resultados de investigación y desarrollo

Se realiza un análisis de cada segmento a fin de entender que resultados obtuvieron tanto la competencia como el comportamiento del mercado.

3.4.1 Traditional

La edad es el criterio más importante para el consumidor en este segmento, *Digby* con su producto *Daze* con un 19% de participación de mercado fue el tercero con respecto a ventas debido principalmente a dicho criterio, sin embargo, comparado con el líder en cuanto a participación de mercado se refiere en los años 2020 y 2021, *Able* de la compañía *Andrews* con un 23%, *Able* y *Fast* este tuvo un precio menor, lo que fue determinante puesto que este es el segundo criterio de compra, *Digby* aun y cuando invirtió USD \$500 mil en tamaño, desempeño y *MTBF* en el año 2021 para dejar el producto en posición ideal, esto no influyó de manera contundente en la elección de los consumidores. En términos de *MTBF Andrews* fue el único de los líderes en invertir para lograr subir a 17500 en el año 2020.

3.4.2 Low End

Para el periodo que comprende los años 2020 y 2021, el producto *Dell* de la compañía *Digby* se ha mantenido dentro de los primeros cinco lugares, con una participación de mercado de alrededor del 15%; para este segmento las inversiones por parte de este departamento no son muy altas por parte de ninguna de las compañías, debido a la situación que la posición ideal es el tercer criterio por parte del consumidor final para la compra. Las empresas que participan en este segmento tienden más a invertir en reducir los gastos de operación en temas como la automatización.

En *MTBF* aun y cuando no es el más importante factor en la decisión para obtener estos productos, *Digby* apostó por llevarlo al máximo de 17000 en contraste con *Andrews* que lo llevó a un punto medio de 13500 igual que *Baldwin* en 14000 (sin cambios), mientras *Ferris* y *Chester* optaron más por posicionarse en el límite inferior de 12000, lo que significará que la competencia ofrecerá sensores más baratos.

3.4.3 High End

Para este segmento de mercado la posición ideal tanto en tamaño como en desempeño es lo más importante para el consumidor, teniendo como siguiente criterio una edad ideal en cero o lo más cercano posible. Como estrategia de la mayoría de las empresas fue invertir en crear un producto de este sector poniéndolo en la posición ideal dando por asentado que cumplen la siguiente prioridad para los usuarios finales. *Digby* al igual que *Erie* y *Baldwin* creó el producto *Dona*, el cual saldría al mercado en agosto del año 2021, sin embargo, se apostó conservador y solo se produjo 200 unidades de las cuales vendió 158 haciendo certero el pronóstico.

La participación de mercado tanto en el año 2020 con *Dixie* como en el año 2021 con dos productos está en alrededor del 16%. El líder de este segmento es *Baldwin* con 20%

teniendo como diferenciador el *MTBF* en la posición de 25000 y el cuarto criterio que es precio como el más bajo en USD \$37.

3.4.4 Performance

Siendo para performance el principal criterio de compra del consumidor final el *MTBF*, todas las empresas apostaron por llevar éste al límite de 27000, quedando como principal diferenciador la posición; siendo *Ferris* el líder al estar muy cercano al punto ideal de 11.4 y 14.6, *Digby* al no cumplir con dicho criterio quedó con 490 unidades de inventario y sus ventas no fueron las esperadas.

3.4.5 Size

Para este sector, al igual que para el *High End* la posición ideal es la principal característica por la que un consumidor compraría el producto. *Digby* proyectó vender cerca de 800 piezas, sin embargo y aun cuando es tercero en participación con un 15%, quedó alejado del posicionamiento requerido para competir, puesto que en los demás criterios aparecía como una muy buena opción de compra. Caso contrario a *Ferris* una vez más líder del mercado con 25% y posicionado en los puntos ideales.

3.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia

En la siguiente sección se muestran tanto la estrategia como los resultados obtenidos del precio establecido, así como de las inversiones en promoción, ventas y el porcentaje de accesibilidad y conocimiento del cliente.

Digby en general para todos los segmentos en los primeros dos años hizo inversiones tanto en promoción como en ventas, pero de forma moderada, ya que la estrategia durante los primeros cuatro años se enfoca a comprar capacidad, desarrollar productos y automatizar líneas de producción.

3.5.1 Traditional

Digby propuso a su producto *Daze* un precio de USD\$28.75 para el año 2020 quedando como el más alto del segmento en relación con la competencia en donde *Ferris* fue el más cercano con \$28.47.

Para el año 2021 el precio establecido fue de USD\$28.10 quedando de nuevo dentro de los más altos en relación con los demás y en donde *Chester* fue el más próximo, pero ofertando más barato con \$28.49. La estrategia buscaba vender a un precio al cual se consideró se podían tener ventas significativas logrando mantener los márgenes de contribución atractivos.

En cuanto al presupuesto asignado a promoción para ambos años fue de USD\$1,500,000 obteniendo de tal manera un porcentaje en conocimiento del cliente del 73% para el 2020 y de 85% para el 2021. En lo que se refiere a ventas, a *Daze* se le asignaron USD\$1,500,000 para ambos periodos quedando en 61% para el 2020 y de 56% de accesibilidad para el 2021 quedando así *Digby*, con menor porcentaje con relación a las demás empresas.

En cuanto a los productos de la competencia el promedio de inversión fue de USD\$2,000,000 quedando como líderes en conocimiento del cliente *Ferris*, *Andrews* y *Erie* quienes llegaron al 100% y en accesibilidad *Ferris* con 79%.

3.5.2 Low End

En el año 2020 los productos del segmento *Low End* se posicionaron con un precio entre USD\$19.90 y USD\$20.48 *Digby* propuso su producto *Dell* en USD\$20.48 quedando como el segundo más alto después de *Chester*. Para el año 2021 el rango de precios ofertado fue entre USD\$18.99 y USD\$19.99 en donde *Digby* redujo un poco en comparación con el año anterior quedando en USD\$19.85 y por debajo de las empresas *Baldwin* y *Chester*.

El presupuesto asignado para ambos años tanto para promoción como en ventas fue de USD\$1,500,000 quedando así al final del segundo año con un porcentaje de 83% en conocimiento del cliente y 45% en accesibilidad, por debajo de todos los demás productos del segmento en donde *Ferris* y *Chester* lograron el 100% en el primer aspecto con inversiones de USD\$2,000,000 y *Ferris* tomo el liderazgo logrando una accesibilidad del 69% al asignar agresivamente la cantidad de USD\$2,800,000.

3.5.3 High End

Durante el año 2020 el promedio de los precios ofertados estuvo alrededor de los USD\$38 y en donde el producto *Dixie* se mantuvo por debajo de ese valor con USD\$37.49. Para el siguiente año el precio se mantuvo sin cambios ya que se consideró un numero adecuado para lograr ventas significativas sin afectar el margen de contribución, sin embargo, este factor no fue un diferenciador ya que únicamente representa el cuarto criterio con 9% de importancia dentro de los criterios de compra.

El monto asignado a promoción estuvo muy limitado a USD\$800,000 obteniendo así un porcentaje de 48% en conocimiento del cliente durante el año 2020 muy por debajo de los productos competencia que se mantuvieron con un promedio de 73%, sin embargo, no se apostaba a muchas ventas y se tomó la decisión de un presupuesto bajo. Para el siguiente año se aumentó ligeramente la inversión a USD\$1,000,000 logrando un 53% pero *Baldwin* logró llegar a 97% con una inversión de USD\$2,000,000,

En cuanto a ventas, *Digby* invirtió USD\$1,500,000 durante el primer año obteniendo un porcentaje de accesibilidad de 54% y se aumentó el siguiente año a USD\$2,000,000 tomando en cuenta que en un futuro se estará participando con otro producto llamado *Dona* ya se está preparando el segmento para estar con un poco más competitivo terminando con

un porcentaje al segundo año de 59%. El liderazgo lo tomó *Baldwin* logrando 77% gracias a los USD\$2,000,000 que asignó durante el 2021.

3.5.4 Performance

El precio ofertado por *Digby* para su producto *Dot* fue de USD\$34.49 durante ambos años, quedando alrededor del promedio durante el 2020 pero por arriba del mismo al siguiente año. Dentro de los criterios de compra en este segmento el precio está en tercer lugar con un 19% por lo que no sería un diferenciador y se decidió mantenerlo un poco elevado para evitar sacrificar margen.

Para promoción la inversión se mantuvo en ambos años en USD\$1,500,000 obteniendo en 2020 un conocimiento del cliente del 66% para terminar al siguiente año con 80%, lo cual va de la mano con la estrategia en años posteriores. El liderazgo en esta área lo tomó *Ferris* con USD\$2,000,000 asignados, lo que les permitió llegar al 89%.

En ventas igualmente el monto invertido fue de USD\$1,500,000 lo cual dejó al segmento con un porcentaje del 40% de accesibilidad al final del 2021 y por debajo de la mayoría de los demás productos que están activos. Tomando el liderazgo de igual manera esta *Ferris* logrando un porcentaje del 50% con una inversión de USD\$2,000,000

3.5.5 Size

El promedio de precios de todos los productos activos en este segmento durante el 2020 estuvo en USD\$34 y en USD\$33.80 al año siguiente. *Digby* ofertó en ambos años a USD\$33.49 considerando que es el cuarto criterio de compra de los clientes con únicamente un 9% de importancia.

Al igual que en la mayoría de los demás productos y segmentos, *Digby* invirtió USD\$1,500,000 en promoción ambos años para terminar con un porcentaje al final del segundo del 80% de conocimiento del cliente por debajo de *Ferris* quien logró el liderazgo

llegando a 89% al realizar una inversión de USD\$2,000,000. El mismo monto fue invertido a ventas logrando así al final del 2021 un porcentaje de 47% de accesibilidad quedando solamente 1% por debajo del promedio que fue del 48% y en donde *Erie* tomo la delantera obteniendo 56% al cerrar con una inversión de USD\$2,000,000.

La tabla 8 muestra un resumen de las inversiones de *Digby* y los porcentajes obtenidos en mercadotecnia tanto en promoción, conocimiento del cliente, ventas y accesibilidad, los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente y el porcentaje de participación obtenido en cada producto.

Tabla 8 resumen de promoción y ventas año 2020 y 2021 para Digby

Producto	Segmento	Promoción				Ventas				encuesta al consumidor		Participación de mercado	
		Presupuesto		Conocimiento		Presupuesto		Accesibilidad					
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Daze	Traditional	\$1,500	\$1,500	73%	85%	\$1,500	\$1,500	61%	56%	41	42	18%	19%
Dell	Low End	\$1,500	\$1,500	71%	83%	\$1,500	\$1,500	42%	45%	23	33	16%	15%
Dixie	High End	\$800	\$1,000	48%	53%	\$1,500	\$2,000	54%	59%	21	20	16%	11%
Dot	Performance	\$1,500	\$1,500	66%	80%	\$1,500	\$1,500	40%	40%	32	33	18%	16%
Dune	Size	\$1,500	\$1,500	66%	80%	\$1,500	\$1,500	48%	47%	29	34	18%	15%

Nota: Creación propia con resultados de año 2020 y 2021 Capsim (2019)

3.6 Análisis de resultados de Finanzas

En este apartado se realiza un comparativo de los resultados financieros obtenidos por *Digby* dentro de la industria en el bienio 2020 y 2021. El desempeño de la empresa *Digby* en este rubro ha sido deficiente, ya que de los 25 puntos posibles se obtuvieron 15.9 en el 2020 y 11.4 en el 2021.

3.6.1 Indicadores generales

Digby ha realizado inversiones fuertes al iniciar sus operaciones, principalmente en automatización \$24,000.000 y en el área de mercadotecnia en promoción \$8,500,000 y ventas \$8,00,000. Los pronósticos del año 2020 se acercaron a las ventas reales, sin embargo,

el año 2021 fue pronosticado de manera optimista e irrealista dejando un exceso de inventario de \$3,7855,000 ya que el esfuerzo en mercadotecnia fue menor que la mayoría de los competidores en específico *Andrews, Ferris y Erie*.

En la tabla 9 se presentan los principales indicadores financieros de *Digby*.

Tabla 9 Indicadores financieros Digby año 2020 y 2021

Año	2020	2021
ROS	0.6%	-2.8%
Rotación de activos	1.02	0.98
ROA	0.6%	-2.8%
Índice de apalancamiento	2.60	2.90
ROE	1.5%	-8.1%
Prestamo de Emergencia	0.00	0.00
Ventas	\$ 128,727,374.00	\$129,580,983.00
EBIT	\$ 9,544,007.00	\$ 4,112,320.00
Utilidades	\$ 723,113.00	-\$ 3,639,414.00
Utilidades acumuladas	\$ 4,911,620.00	\$ 1,272,207.00
SG&A/Ventas	13.9%	17%
Margen de Contribución	28%	27%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

3.6.2 Volumen de ventas

La empresa *Digby* tiene una rentabilidad de ventas (ROS) negativa debido a la inversión en el área de mercadotecnia, aunado a las bajas ventas. Los resultados del bienio 2020-2021 son mostrados en la tabla 10

Tabla 10 Volumen de ventas

	<i>Andrews</i>	<i>Baldvin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Ventas 2020	\$ 119,551,329.00	\$ 107,320,363.00	\$ 104,992,664.00	\$ 128,727,374.00	\$ 126,426,189.00	\$ 110,646,314.00
Ventas 2021	\$ 140,924,839.00	\$ 98,975,310.00	\$ 102,089,083.00	\$ 129,580,983.00	\$ 142,930,781.00	\$ 165,639,394.00
Acumulado	\$ 260,476,168.00	\$ 206,295,673.00	\$ 207,081,747.00	\$ 258,308,357.00	\$ 269,356,970.00	\$ 276,285,708.00
Incremento % de ventas	17.87%	-7.77%	-2.76%	0.66%	17.87%	49.00%
ROS promedio	-1.50%	-2.85%	-6%	-1.10%	-0.30%	-1.50%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se puede observar *Digby* muestra un crecimiento del 0.66%, siendo la cuarta empresa en acumulado de ventas, *Ferris* es el líder presentando el mayor margen de contribución 32.4% contra 27.3% de la primera empresa, seguido por *Erie* 31.9% y *Andrews* 31.3%, lo cual posiciona a *Digby* en desventaja.

Ferris, además en este bienio ha realizado inversión en mercadotecnia que le ha dado los mejores porcentajes en conocimiento del cliente y acceso en los segmentos, *Traditional*, *Low End* y *performance*, ocasionando desventaja en cuanto a cuota de mercado a *Digby*.

A continuación, se muestra en la tabla 11 se muestra que el mayor porcentaje de ventas de *Digby* es en el segmento *Traditional*

Tabla 11 Volumen de ventas *Digby*

Segmento	Producto	Ventas 2020	2020 % de ventas	Ventas 2021	2021 % de ventas
<i>Traditional</i>	<i>Daze</i>	\$ 43,872.50	34%	\$ 47,208.00	37%
<i>Low End</i>	<i>Dell</i>	\$ 36,966.40	29%	\$ 32,157.00	25%
<i>High End</i>	<i>Dixie</i>	\$ 18,257.63	14%	\$ 13,646.36	11%
<i>Performance</i>	<i>Dot</i>	\$ 15,003.15	12%	\$ 15,175.60	12%
<i>Size</i>	<i>Dune</i>	\$ 14,635.13	11%	\$ 14,333.72	11%
<i>High End</i>	<i>Dona</i>	\$ -	0%	\$ 4,661.00	4%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

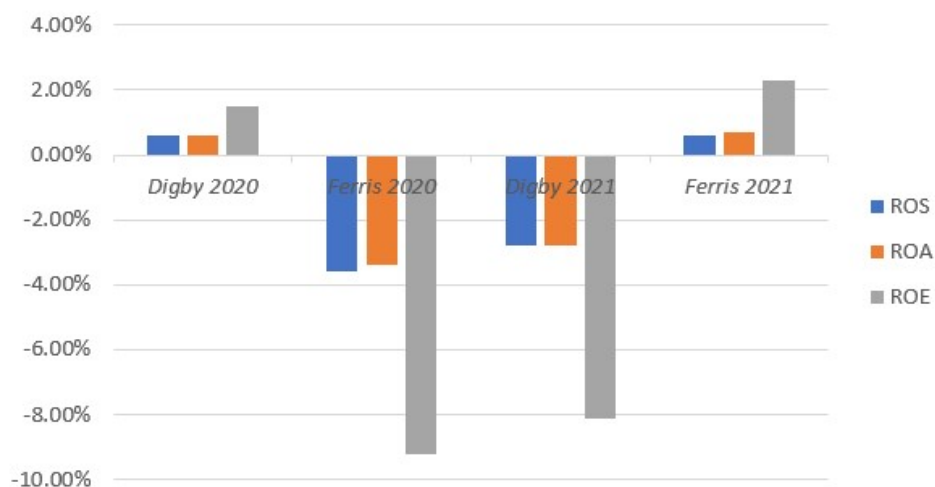
Como se puede observar en la tabla 11 se muestra que el mayor porcentaje de ventas de *Digby* en este bienio ha sido en el segmento de *Traditional*, seguido por *Low End*., los niveles de *Traditional* han sido conforme a lo esperado, pero las ventas de *Low End* han estado por debajo, debido a que el primer criterio de compra es el precio y el precio de *Digby* ha estado por encima de los competidores además que la inversión en conocimiento del cliente y accesibilidad ha sido menor por parte de *Digby*.

Los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size* también fueron debajo de lo esperado, debido a una combinación de baja inversión en mercadotecnia comparada con los competidores y precios más altos que la competencia.

3.6.3 Rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad en *Capstone* son, retorno sobre ventas (*ROS*), rentabilidad de los activos (*ROA*) y rentabilidad financiera (*ROE*), todos los acrónimos anteriores son por sus siglas en inglés, a continuación, se muestra la comparación de *Digby* contra el líder *Ferris*, en la figura 16.

Figura 16 Indicadores de rentabilidad Digby Vs Ferris año 2020 y 2021



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

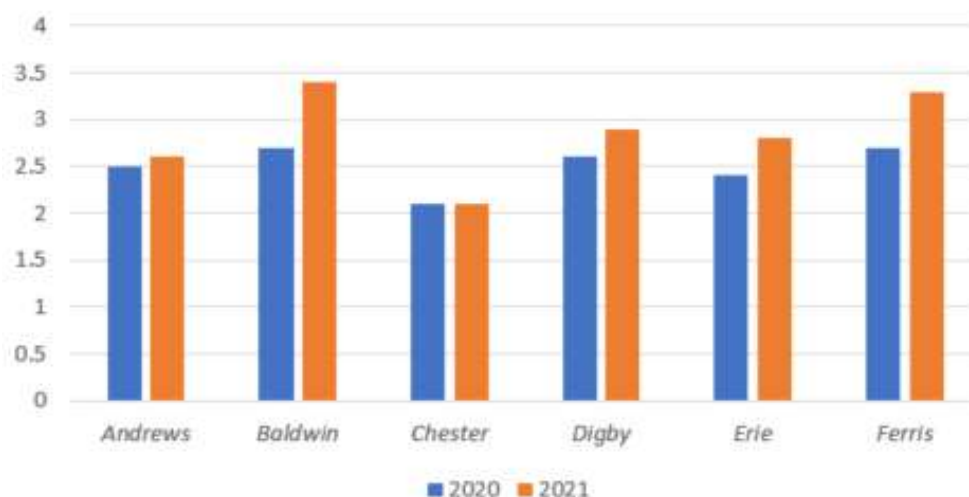
Como es posible apreciar al cierre del año 2021 *Digby* presenta todos los indicadores de rentabilidad negativos, esto es debido a la necesidad de introducir un nuevo producto, incrementar los niveles de automatización y realizar inversión en mercadotecnia, por lo que no se encontró el punto de equilibrio, mientras que *Ferris* comienza a repuntar, sobresaliendo del resto de los competidores.

3.6.4 Apalancamiento

Al final del año 2020 *Digby* tiene una razón de deuda del 48.4%, correspondiente a un 2.9, que se utilizó para realizar inversión en planta, principalmente automatización.

En la figura 17 se muestran los niveles de apalancamiento de cada una de las empresas para el bienio 2020-2021

Figura 17 Apalancamiento años 2020 y 2021



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

En el gráfico anterior muestra que las empresas con más deuda son *Ferris* y *Baldwin*, seguidos por *Digby*. La primera ha obtenido beneficio del apalancamiento haciendo inversión en automatización mientras que la segunda ha mostrado el peor desempeño en este bienio a pesar de su gran deuda.

3.6.5 Liquidez

Al término del primer año, 2020, *Digby* termina con un flujo de efectivo de \$21,90,000, siendo la compañía con más cantidad en ese ciclo, sin embargo, al término del 2021 la compañía no vendió conforme a lo esperado quedando con exceso de inventario y un flujo de tan solo \$468,000, siendo la empresa con menos efectivo, poniendo a *Digby* en una situación difícil para el siguiente año, en la que el enfoque será realizar una mayor inversión de

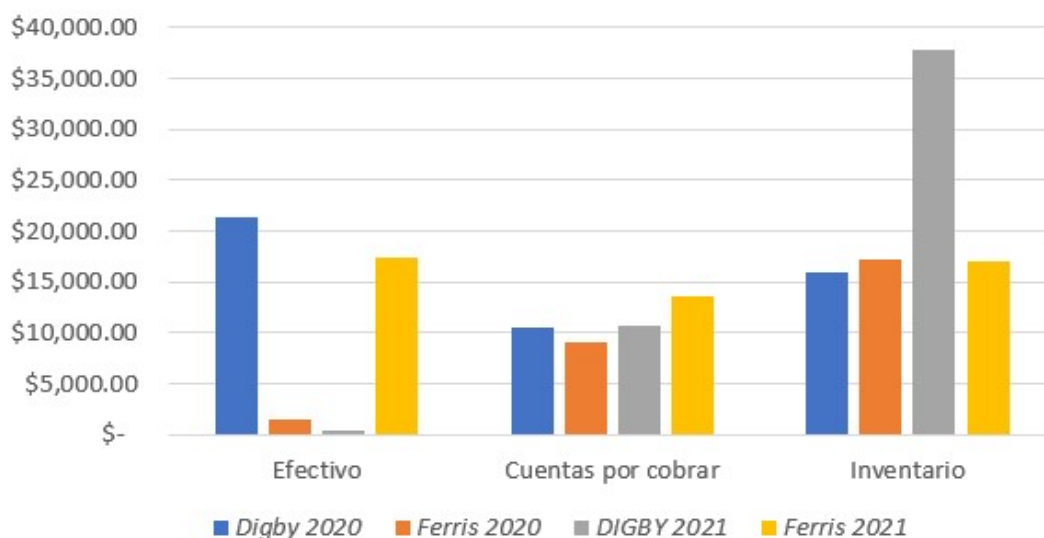
mercadotecnia y ajustes de precio para vender el exceso de inventario. Ver tabla 12 y figura 18.

Tabla 12 Activo circulante Digby Vs Ferris

	2020		2021	
	<i>Digby</i>	<i>Ferris</i>	<i>Digby</i>	<i>Ferris</i>
Efectivo	\$ 21,290.00	\$ 1,482.00	\$ 468.00	\$17,321.00
Cuentas por cobrar	\$ 10,580.00	\$ 9,094.00	\$ 10,650.00	\$13,614.00
Inventario	\$ 15,873.00	\$17,195.00	\$ 37,855.00	\$16,936.00
Total de activos	\$ 47,743.00	\$27,771.00	\$ 48,973.00	\$47,871.00

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Figura 18 Gráfico de activos circulante Digby Vs Ferris años 2020 y 2021



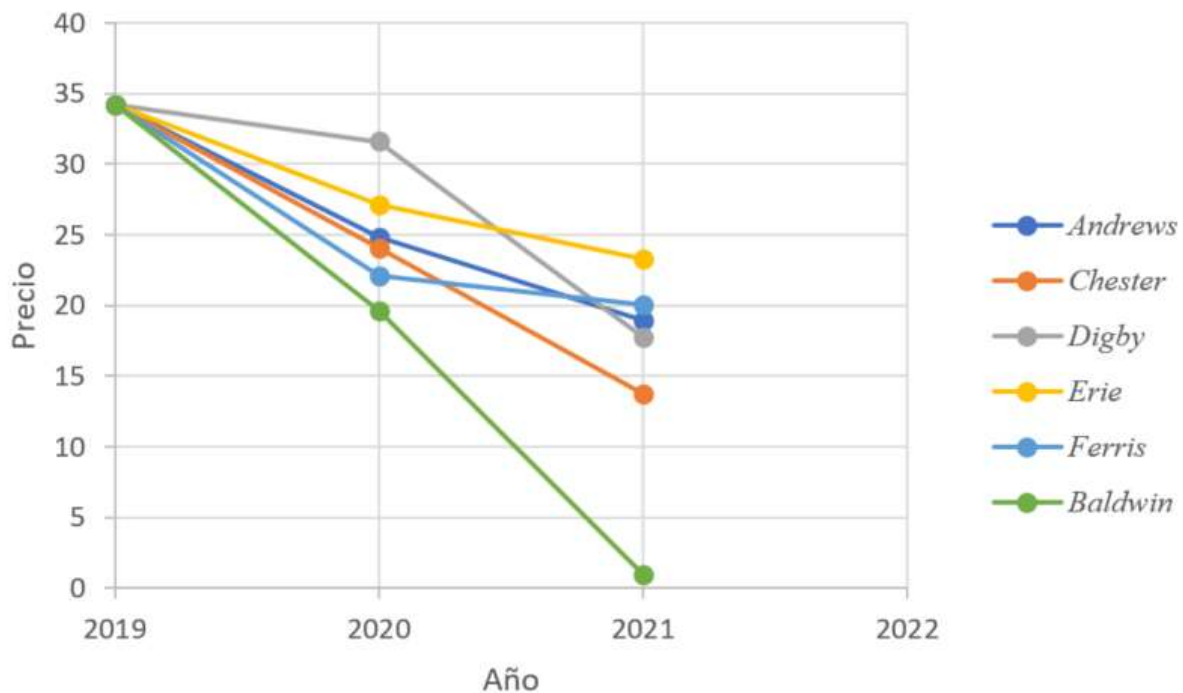
Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

3.6.6 Mercado de valores

Al terminar el año 2020 la empresa *Digby* se posiciona en primer lugar, con el precio de la acción de \$31.61, seguido por *Erie* con precio de la acción en \$ \$27.14. Para el año 2021, el precio de la acción de *Digby* cae a \$17.78 quedando debajo de *Erie*, *Ferris* y *Andrews*. Cómo se muestra en la figura 19.

El precio de la acción cayó por las bajas ventas y el exceso de inventario en *Low End*, *Performance* y *Size*. El de mencionar que el resto de las empresas también han perdido valor en el mercado debido a las grandes inversiones tanto en automatización, lanzamiento de nuevos productos y mercadotecnia que están realizando.

Figura 19 Valor de las acciones de mercado



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

3.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos

En esta sección se presentan los resultados de la administración de la capacidad, automatización, costos y productividad, calidad y recursos humanos de *Digby*.

3.7.1 Administración de la capacidad

Digby definió una estrategia basada en la amplia diferenciación con enfoque de ciclo de vida de los productos, manteniendo presencia en todos los segmentos tratando de reducir costos al automatizar principalmente en *Low End* y *Traditional*.

Durante el año 2020 se vendieron 300 unidades de capacidad para el producto *Daze* de *Traditional* ya que se consideró que la línea de producción estaba un poco sobrada de acuerdo con los pronósticos de ventas y producción y al ser la primera corrida, se necesitaba liquidez para invertir en otras áreas. Para el 2021 se decidió que se podían vender otras 100 unidades adicionales.

En cuanto a la competencia en *Traditional* todas las empresas vendieron capacidad quedando *Andrews* con el mayor valor con 1,500 unidades. En *Low End* todas se mantuvieron con 1,400 unidades con excepción de *Chester* que decidió vender 300 unidades quedando para el 2021 con un valor de 1,100.

Para el sensor *Dixie* del segmento *High End* se definió mantener la capacidad original de 900 unidades durante el año 2020 pero para el año 2021 se analizó y se definió que se tenía oportunidad de venta de 200 unidades dejando así al final con un valor de 700. Para el resto de las plantas no se hicieron cambios.

Por otra parte, durante el año 2020 se empezó a desarrollar un nuevo producto llamado *Dona*, el cual saldría al mercado en agosto del año 2021 al cual se le compró una capacidad de 300 unidades originalmente, pero se incrementó a 400 durante el 2021.

La tabla 20 muestra la capacidad de las plantas de la empresa *Digby* para los años 2020 y 2021.

Tabla 20 Capacidad de producción plantas de Digby

Capacidad plantas <i>Digby</i>						
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dixie</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2020	1500	1400	900	600	600	
2021	1400	1400	700	600	600	400

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

El segmento de *High End* se tratará de mantener atractivo, sin embargo, parece de primera instancia que estará un poco saturado ya que a dos años de operaciones ya existen un total de nueve productos. En cuanto a la competencia en este segmento todas las compañías vendieron un promedio de 200 unidades.

Para *Performance* la mayoría se mantuvo en 600 con excepción de *Baldwin* que vendió todo su potencial ya que se está retirando del mercado y *Chester* terminó con 250 unidades dando a entender así que no será un segmento en que vayan a estar apostando fuertemente y por último en *Size* tres empresas se mantuvieron en 600 unidades, pero *Baldwin* y *Chester* decidieron vender un poco para quedar en 500 y 250 respectivamente.

En los primeros años se trata en la industria de fortalecer y desarrollar a las empresas por lo que se realiza gran inversión en capacidad tanto en productos que se preparan para salir como en los que ya existen, así mismo se apuesta en incrementar la automatización y dar a conocer el producto y fortalecer los canales de distribución. La venta de capacidad mencionada tanto por *Digby* como por las demás compañías representó liquidez para ayudar con fondos para la inversión en los rubros mencionados.

3.7.2 Automatización

Digby compró automatización para algunas de las líneas de producción con el fin de reducir los costos relacionados a la mano de obra principalmente para los segmentos de *Low End* y *Traditional*, llevando a *Dell* y *Daze* a 6.0 y 7.0 en el 2020.

Dixie y *Dune* de *High End* y *Size* respectivamente se han mantenido con el mismo nivel mientras que el producto *Dot* de *Performance* cambió a un nivel de 4.0 en el 2021.

La tabla 21 muestra los niveles alcanzados durante estos dos años iniciales.

Tabla 21 Nivel de automatización plantas Digby

Automatización plantas Digby						
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dixie</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2020	5	6	3	3	3	1
2021	6	7	3	4	3	3

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

La competencia ha realizado igualmente inversiones fuertes en automatización en donde sobresalen *Andrews*, *Chester* y *Erie* que ya cuentan con 8.0 unidades de automatización en su producto de *Low End*. Por otro lado, *Chester* está apostando a su nuevo producto *Carl* en el segmento *Traditional* con 7.0 y *Ferris* con *Foam* en el segmento de *Performance*.

Para *Digby*, que las demás empresas estén más automatizadas representa que sus costos de mano de obra son menores lo cual resulta en márgenes de contribución más elevados y la posibilidad de ofertar precios más bajos, esto trae como consecuencia una potencial pérdida de clientes sobre todo en los segmentos en donde el precio es una prioridad. Se seguirá invirtiendo en la planta principalmente en *Traditional* y *Low End* en donde los volúmenes son más elevados y ligeramente en menor grado en los demás segmentos conforme se vayan presentando las condiciones de la industria para mantener márgenes atractivos.

3.7.3 Costos y productividad (margen de contribución)

Durante estos dos primeros años, *Digby* se ha enfocado en hacer inversiones fuertes en lanzar nuevos productos, comprar capacidad y automatizar líneas de producción principalmente y en cierto grado en mercadotecnia, lo cual ha resultado en márgenes de contribución afectados durante este periodo y se espera todavía en algún grado afectación para los años inmediatos.

La tabla 22 muestra los márgenes logrados durante estos dos años.

Tabla 22 Márgenes de contribución Digby

Margen de contribución Digby						
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dixie</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2020	33%	24%	31%	24%	24%	27%
2021	34%	24%	29%	18%	22%	19%

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

Es importante monitorear a la competencia y seguir de cerca su desempeño. A continuación, se muestra la tabla 23 en donde se compara los márgenes de los productos de la industria en el año 2021.

Tabla 23 Márgenes de contribución en la industria año 2021

Margen de contribución Industria año 2021								
Segmento	Digby vs mejor empresa	Producto	Margen de contribucion	Nivel de Automatizacion	2do turno y tiempo extra	Costos de materiales	costo de mano de obra	Precio
<i>Traditional</i>	<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	34%	6	21%	\$10.49	\$7.65	\$28.10
	<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	38%	6	0%	\$9.06	\$5.88	\$26.99
<i>Low End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	24%	6	57%	\$7.28	\$6.90	\$19.85
	<i>Ferris</i>	<i>Feat</i>	37%	7.7	39%	\$5.78	\$5.73	\$19.35
<i>High End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dixie</i>	29%	3	0%	\$15.47	\$9.41	\$37.49
	<i>Digby</i>	<i>Dona</i>	19%	3	100%	\$16.52	\$14.55	\$39.50
	<i>Chester</i>	<i>Cid</i>	35%	3	0%	\$15.06	\$9.41	\$38.99
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	<i>Dot</i>	18%	3	17%	\$15.14	\$10.05	\$34.49
	<i>Andrews</i>	<i>Aft</i>	28%	3.5	0%	\$15.47	\$8.82	\$33.99
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	<i>Dune</i>	22%	5	8%	\$13.34	\$9.76	\$33.49
	<i>Erie</i>	<i>Egg</i>	33%	3	0%	\$13.34	\$9.42	\$33.49

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

Así, en esta tabla se puede revisar rápidamente que la elevada utilización del segundo turno, así como la automatización menor a la competencia en algunos segmentos está castigando a *Digby* en los márgenes de contribución en comparación con la competencia. Así mismo un factor importante que altera dicho parámetro es el costo de inventario por unidades producidas y no vendidas, por lo que se tiene que trabajar en una proyección más atinada para reducir este gasto en la medida de lo posible.

Durante los siguientes años se seguirá invirtiendo poco a poco en incrementar la automatización de la planta de todos los segmentos en la medida de lo posible y así mismo en programas de calidad que ayuden a lograr mejores márgenes de contribución.

3.8 Recursos humanos

Digby decidió tener una inversión de USD\$1,000,000 para el periodo 2021 en costos de reclutamiento y 80 horas de entrenamiento para el personal lo cual dio como resultado un índice de productividad del 101.0% y la rotación del personal paso del 10% en el 2020 al 7% en el 2021.

La inversión promedio realizada por las demás compañías fue de USD\$1,500,000 teniendo a *Andrews* como el mayor inversionista con un monto de USD\$2,500,000 y también 80 horas de capacitación logrando subir a 101.5% pero manteniendo una rotación de personal del 7% en el 2021.

Digby seguirá invirtiendo el mismo monto en reclutamiento y capacitación durante los siguientes años tratando mantener una constancia con el objetivo de mejorar el índice de productividad y reducir la rotación del personal.

3.9 Conclusiones

Al finalizar el año la empresa *Digby* se posiciona en cuarto lugar en los indicadores del *BSC* y en la participación de mercado. La empresa se ha apalancado con el objetivo de tener capacidad de invertir en el nuevo desarrollo además de la automatización buscando en el largo plazo reducir sus costos.

En el año 2021 no se concretaron las ventas esperadas en los segmentos *Low End* y *High End* debido al incremento de productos competidores. Se planea tener mayor inversión en mercadotecnia para mejorar la accesibilidad y el conocimiento de los clientes.

CAPITULO 4

RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY*

PERIODO 2022 – 2023

4.1 Introducción

En este capítulo se analizarán los resultados de la industria de semiconductores de *Capstone* para los años 2022 y 2023, identificando la evolución de las estrategias de las empresas competidoras y sus resultados para compararlos con *Digby* a través de los reportes *Courier* y *BSC*.

4.2 Análisis del panorama de la industria

En este bienio se ha mostrado cuales empresas están tomando más fuerza y el liderazgo de la industria, siendo *Ferris* el primer lugar de ventas con más de \$231 millones de dólares, así como en participación de mercado con el 24.21%. En contraste con *Baldwin* es la más rezagada con aproximadamente \$122 millones de dólares en ventas y una participación de 12.78%. *Digby* tiene un 16.32% de participación de mercado con más de \$156 millones de dólares quedando en tercer sitio general.

4.2.1 BSC general

En *BSC* de la tabla 24 se observa el desempeño de cada una de las empresas, donde se puede ver que *Ferris* está teniendo un mejor desempeño con 85 puntos de 100 posibles para el año 2023 y con un acumulado de 269 tomando el liderazgo de la industria también en este aspecto, seguido por *Andrews*. *Baldwin* permanece en el último lugar de la tabla.

Tabla 24. BSC de la industria en los años 2020 y 2023

Empresa	2020	2021	2022	2023	Total
<i>Andrews</i>	53	66	65	72	256
<i>Baldwin</i>	45	38	56	57	196
<i>Chester</i>	50	52	51	61	214
<i>Digby</i>	53	53	59	58	223
<i>Erie</i>	49	62	59	65	235
<i>Ferris</i>	51	58	75	85	269
Puntos posibles	82	89	89	100	360

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2019)

Digby se posiciona en el cuarto lugar con 117.4 puntos en el bienio sin alcanzar objetivo de inicial de 122. El equipo directivo debe de tomar acciones que lo impulsen a tener una mejor posición y no rezagarse.

4.2.2 Estrategia de los competidores

Analizando los resultados del bienio 2022 y 2023, se hace un breve análisis de la estrategia que sigue cada uno de los competidores.

- *Andrews*: sigue manteniendo productos en todos los segmentos, pero a diferencia con el anterior bienio *Andrews* ha modificado su estrategia por la de amplio diferenciador ya que ha invertido en mejorar sus productos en tamaño y desempeño, así como en el desarrollo de nuevos sensores, al parecer *Size* o *Performance*. Ha invertido en automatización y *TQM* y sigue peleando por ser el líder de la industria. Perdió una posición para quedar en segundo lugar en este bienio.
- *Baldwin*: se ha salido de los segmentos *Tradicional* y *Performance* y su estrategia es la de liderazgo en costos enfocado al ciclo de vida del producto, tiene dos productos en *High End* y otros dos productos en *Low End*. Es la empresa que ha mostrado el peor desempeño, su nivel de apalancamiento es alto, sus ganancias acumuladas son negativas y es el que menos invirtió en *TQM*, actualmente se encuentra en último lugar.
- *Chester*: se está saliendo de los segmentos de *Size* y *Performance* por lo que se confirma su estrategia como líder en costos enfocado al ciclo de vida del producto, introdujo un producto en *Tradicional* y otro en *High End*. Ha invertido en automatización, pero menos que los demás competidores en *TQM*, sus ganancias acumuladas se mantienen negativas.

- *Erie*: su estrategia es la de amplio liderazgo en costos manteniendo participación en todos los segmentos. Ha invertido en *TQM* cuatro millones de dólares para mejorar su eficiencia operativa y sigue asignando capital en automatización y en mercadotecnia. Sus ganancias acumuladas son negativas.
- *Ferris*: se confirma su estrategia como amplio diferenciador ya que mantiene participación en todos los segmentos y mejoran sus productos cada año buscando que estén en su posición ideal, introduce un sensor nuevo año con año, en el bienio actual lanzo *Felix* a *Tradicional*. Es la organización líder con la mayor participación de mercado y mejores ventas. Es la que más invirtió en mercadotecnia y *TQM*.

Digby está buscando tener participación en todos los mercados, procurando mantenerse cerca del punto ideal. Este periodo se tuvo problemas con *Dixie* que está en el segmento *High End* y se ha tomado la decisión de sacarlo del portafolio ya que tiene un margen de contribución muy bajo impactando las métricas.

Digby sigue teniendo oportunidad de incrementar su participación de mercado en los segmentos *Size* y *Performance* ya que los competidores continúan vendiendo capacidad y sacando productos de estos segmentos.

El comportamiento de la industria y el incremento de productos de la competencia en los segmentos de *Low End* y *High End* ha dificultado tener mejor participación de mercado, *Digby* seguirá con sus inversiones en automatización, *TQM* y mercadotecnia, para cambiar su posición de ganancias negativas.

4.3 BSC de *Digby*

En la tabla 25, se presenta un análisis de los indicadores clave de la empresa *Digby* donde se observan los resultados de los años 2022 y 2023.

Tabla 25. BSC de Digby 2022 y 2023

Indicadores	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2022	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2023
Finanzas						
Precio de la acción	8	7	2.7	8	7	1
Utilidades	9	2	0	9	3	0
Apalancamiento	8	8	6.9	8	7	4.5
Total finanzas	25	17	9.6	25	17	5.5
Procesos internos de negocio						
Margen de contribución	5	2	0.1	5	3	1.6
Utilización de planta	5	2	5	5	3	4
Días de capital de trabajo	5	3	5	5	3	5
Costo de falta de abastecimiento	5	3	5	5	4	3.6
Costo de inventario	5	3	3	5	4	5
Total procesos internos de negocio	25	13	18.1	25	17	19.2
Clientes						
Criterio de compra	5	4	5	5	4	5
Conocimiento de producto por parte de cliente	5	3.5	4.7	5	4	5
Acceso al producto	5	2	0.1	5	2.5	2
Existencia del producto	5	2.9	2.9	5	3.6	2.9
Gastos de venta y administración	5	3	5	5	3	3.3
Total clientes	25	15.4	17.7	25	17.1	18.2
Aprendizaje y crecimiento						
Rotación de personal	7	5	7	6	5	6
Productividad	7	6	7	7	6	7
TQM reducción de material				3	1.5	0.3
TQM reducción de Investigación & Desarrollo				3	1.5	1.8
TQM reducción de gastos de administración				3	0.5	0
TQM Incremento de demanda				3	0.5	0
Total aprendizaje y crecimiento	14	11	14	25	15	15.1

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

- Finanzas: *Digby* sigue sin lograr utilidades y no se han cumplido los indicadores financieros en este bienio. La causa es que *Dixie* tiene un margen muy bajo y no se pronosticó correctamente el número de unidades a producir para los segmentos de *Performance* y *Low End* quedándose sin inventario. El nivel de deuda es alto debido a que se decidió tomar el total del préstamo a largo plazo para evitar quedarse sin efectivo y continuar con las inversiones en automatizar planta, mercadotecnia y *TQM*.
- Procesos internos de negocio: uno de los indicadores que no se cumplieron en este bienio fue el de margen de contribución ya que fue del 29.9% debido al bajo nivel de *Dixie*. Por otro lado, tampoco se alcanzó el objetivo del costo de falta de

abastecimiento, quedando sin inventario en tres sensores, *Dixie*, *Dell* y *Dot*, esto debido a que el equipo directivo fue muy precavido con las cantidades a producir.

- Clientes: El indicador de acceso al producto no se alcanzó, ya que *Digby* no invirtió no tuvo el suficiente efectivo para invertir en mercadotecnia y prefirió hacerlo en automatización de planta. No se cumplió con el indicador de existencia del producto ya que *Digby solo* tiene seis sensores para ofrecer.
- Aprendizaje y crecimiento: este periodo se invirtió *TQM*, pero los resultados en los cuatro indicadores que no se han cumplido se verán reflejados hasta el siguiente año.

En conclusión, *Digby* tiene que mejorar sus resultados, lo cual se pretende hacer a través de inversiones en *TQM*, automatización y mercadotecnia para que ayuden a las ventas y reducción de costos, la diferencia de puntos con el primer lugar es considerable y debe buscar generar ganancias.

En el siguiente bienio venderá la capacidad de *Dixie* para mejorar el margen de contribución y se ajustarán algunas tácticas para que los productos salgan en los primeros meses del año tratando de que estén lo más cercano al tamaño y desempeño requeridos por el mercado. Por otro lado, *Digby* debe mejorar su pronóstico de producción y obtener las ventas deseadas dando como resultado también un mejor manejo de inventario.

4.4 Análisis de resultados de investigación y desarrollo

En esta sección se realiza un análisis por segmento para el periodo que comprende los años 2022 y 2023 de *Digby* a fin de ver su comportamiento y el de la competencia.

4.4.1 Traditional

Digby tuvo un 16% de participación de mercado con sus productos *Daze* y *Dixie* posicionándose en el cuarto lugar durante el año 2022 debido principalmente al precio, siendo *Ferris* con *Fast* y *Felix* el líder con un 30%, aunque el posicionamiento y *MTBF* no

son las características más importantes para el mercado, esta empresa logró el primer lugar al llevar uno de sus productos a la posición ideal en tamaño y desempeño además de poner en 18000 el *MTBF* mientras *Digby* estuvo en desempeño de 6 y 9 y tamaño de 14 y 11 respectivamente con *Daze* y *Dixie*, lejos de lo ideal que era 7.1 y 12,9; siendo el tiempo promedio antes de una falla el máximo de 19000 desde un inicio.

En el 2023 *Ferris* se mantuvo como primer lugar del segmento alcanzando un 34% y *Digby* subió al segundo sitio gracias al precio y al movimiento natural del producto *Dixie* dentro de los parámetros de *Traditional*, con 9 de desempeño y 10.7 de tamaño; es decir más cercano a la posición ideal que era de 7.8 y 12.2, logrando un 19% de participación.

4.4.2 Low End

En este segmento al igual que en *Traditional*, las características de I&D no son las que más influyen para la compra de los consumidores. Siendo la posición ideal y la confiabilidad tercero y cuarto respectivamente. *Digby* se ha logrado mantener en los primeros cinco lugares en los años 2022 y 2023, siendo el único que ha optado por modificar el *MTBF* al máximo de confiabilidad, lo cual al ser la última opción por la que el cliente final elige comprar un producto, no es factor diferenciador. Con un 14% de participación de mercado con un solo producto (*Dell*), es el segundo con más ventas dentro de este segmento en el último periodo, mientras *Chester* líder de este segmento optó por tener los productos *Cedar* y *Cake* sin tomar en cuenta el *MTBF* al mantenerlo en 12000 (límite inferior), ni buscar posición ideal, el único valor diferenciador viene de la edad en este último producto al tenerlo en 7.1 de 7 recomendado.

4.4.3 High End

Dona con 13% y *Dixie* con 4%, posicionan a *Digby* en segundo lugar de participación de mercado con un 17% con igual porcentaje que *Andrews* durante el año 2022. La ubicación en

tamaño y desempeño, así como la edad fueron las dos principales razones por las que los consumidores finales decidieron la compra del producto.

Por esta situación *Balwdin* fue el líder con un 26% de participación seguido por las empresas anteriormente mencionadas ya que *Bestia* y *Babo* estuvieron en 11 en desempeño y 9 en tamaño para ser los más próximos a la posición ideal que era de 11.6 y 8.4, la edad y segundo criterio para sus productos ofertados estuvieron por debajo del año. Por su parte, *Digby*, estuvo poco más alejado con una antigüedad mayor a un año (la expectativa del cliente es lo más cercano a cero).

Para el año 2023, la participación de *Digby* cae en este segmento a un 14% al mantenerse alejado de la posición ideal ofreciendo 11.1 contra 12.5 del esperado y 11.1 en desempeño y 8.9 contra 7.5, la edad incluso se fue arriba del 1.3. En cambio, *Baldwin* incrementa su presencia a un 28% debido a su ubicación en tamaño y desempeño, así como sus productos con antigüedad más cercana a cero. *MTBF* no fue factor al estar todas las empresas en el tope de 25000.

4.4.4 Performance

La participación en este segmento de mercado se reduce a solo la competencia de cinco productos al retirarse *Baldwin* y *Chester*, teniendo a *Ferris* como la empresa líder con un 27% y 32 % de participación en los años 2022 y 2023 al colocar sus productos en posición ideal tanto en tamaño como en desempeño, siendo este el segundo criterio más importante para la decisión de compra, después de que todas las empresas están en 27000 de *MTBF* que es el principal.

Digby logró mejorar su participación del cuarto lugar con 18% a un tercer lugar alcanzando 22%, apostando por permanecer lo más próximo a la ubicación ideal, puesto que el costo de llevarlo a dicho punto de 13.4 en desempeño y 13.2 en tamaño, implicaba una

inversión más allá del presupuesto disponible, por lo que se opta por buscar ser competitivo con la tercera característica requerida por el mercado, el precio.

4.4.5 Size

La cantidad de productos en este segmento es de seis, sin embargo, *Chester* parece estar saliendo del mercado a partir del 2023. *Ferris* se mantiene en primer lugar con el 29% de participación apostando por estar en la posición ideal lo cual ha sido el principal factor para mantenerse como líder, solo que a diferencia de *Performance* en este segmento se han mantenido también lo más próximo a la edad ideal de 1.5 años fortaleciendo su situación.

Digby, aún y cuando no está cercano al principal criterio de compra y siendo el único con edad mayor a la ideal, ha logrado mantener su presencia principalmente debido a que y junto con *Erie*, son los únicos en mover la confiabilidad al máximo de 21000 y este es el tercer punto por lo que los consumidores se deciden por la compra de un producto, con esto se bajó de tercero a cuarto lugar con participación de 14% vendiendo lo que se proyectó.

Tanto para *Size* como para *Performance* debido al costo que implica mover a posición ideal se buscó estar lo más próximo a la misma invirtiendo de acuerdo con la disponibilidad de recursos y maximizando ventas con los otros criterios de compra.

4.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia

Se analiza en la presente sección los resultados obtenidos del precio establecido, así como de las inversiones en promoción, ventas para el año 2022 y 2023. *Digby* trato de mantener la inversión realizada previamente en los segmentos en el primero año del presente bienio y se aumentó un poco durante el segundo año tratando de estar más competitivos en esta área.

4.5.1 Traditional

Digby, estableció en *Daze* un precio de USD\$27.00 para el año 2022 quedando por debajo de la media la cual fue de \$27.30. Para el año 2023 se ofreció a USD\$25.47 resultando el más barato del segmento, lo cual ayudó a elevar un poco la participación de mercado.

En cuanto a promoción el presupuesto asignado fue de USD\$1,500,000 durante el primer año y de USD\$1,600,000 para el segundo obteniendo de tal manera un porcentaje 100% de conocimiento del cliente al final de estos periodos. *Digby* comparte en esta área el liderazgo con otras tres empresas con sus sensores *Fast*, *Eat* y *Carl*.

En lo que se refiere a la inversión en ventas, a *Daze* se le asignaron USD\$1,500,000 para el primer año, pero la suma se aumentó al doble para el segundo quedando en 53% y 67% respectivamente en accesibilidad. Aquí lleva la delantera *Ferris* logrando al final un porcentaje del 94% y quedando *Digby* con el porcentaje más bajo del segmento.

Digby tratará de aumentar un poco el presupuesto a promoción, sin embargo, seguirá siendo prioridad la inversión en la operación lo cual se considera ayuda a elevar los márgenes y ganar más participación de mercado.

4.5.2 Low End

En el año 2022 los productos de *Low End* se posicionaron con un precio entre USD\$18.18 y USD\$19.30 y *Digby* propuso su producto *Dell* en USD\$18.50. Para el año 2023 el rango de precios ofertados fue entre USD\$16.90 y USD\$19.00 en donde *Digby* busco ser más competitivo con USD\$17.00, sin embargo, *Ferris* y *Chester* lograron estar por debajo vendiendo a \$16.90 y \$16.99 lo cual les ayudó a generar más ventas.

El presupuesto asignado en promoción fue de USD\$1,500,000 y USD\$1,600,000 logrando llegar al 100% de conocimiento del cliente junto con la mayoría de los demás productos de la competencia. A ventas se le destinó USD\$1,500,000 para el primer año, pero

se duplicó para el segundo, quedando así con un porcentaje de accesibilidad final de 69% y nuevamente por debajo de los demás competidores en donde se mantienen todos por arriba del 80% llevando la delantera *Ferris* que invirtió USD\$3,300,000 para obtener un porcentaje final del 86%. *Digby* considera que la accesibilidad es importante, pero es prioritaria la automatización e inversión en otras áreas así que seguirá asignando un monto reservado de alrededor de USD\$1,500,000.

4.5.3 High End

Durante el año 2022 el promedio de los precios ofertados estuvo alrededor de los USD\$38.30 en donde participa *Dona*, quien vendió a \$38.50 un poco por arriba del promedio. Para el siguiente año el precio se redujo a \$38.27 lo cual, aunque no dio los resultados esperados por ser el último criterio de compra del mercado, si aumento ligeramente la participación de mercado. El precio más elevado lo tuvo uno de los sensores de *Baldwin*, *Babo* con un valor de \$38.49.

El monto asignado a promoción fue de USD\$1,500,000 obteniendo así un porcentaje de 77% de conocimiento del cliente durante el año 2022. Para el siguiente periodo se aumentó ligeramente a USD\$2,000,000 logrando llegar a 96% quedando al final por debajo de las empresas *Ferris* y *Erie* que alcanzaron con sus productos el 100% con inversiones promedio de USD\$1,800,000.

En cuanto a ventas, *Digby* invirtió USD\$2,000,000 durante el primer año obteniendo un porcentaje de 61% y se aumentó el monto al siguiente año a USD\$3,000,000 para terminar con una accesibilidad del 72%. El liderazgo lo tomó *Erie* logrando 91% en esta área con una inversión de USD\$2,100,000 durante el 2023. El monto asignado a promoción y ventas durante el siguiente año se reducirán ligeramente a lo mínimo permitido para mantener estables estos rubros.

4.5.4 Performance

El precio ofertado por *Digby* para su producto *Dot* fue de USD\$33.10 para el 2022 y se bajó a USD\$32.97 al siguiente año, quedando ambos periodos como el producto más barato del segmento. Dentro de los criterios de compra en este segmento el precio está en tercer lugar por lo que decidió mantenerlo un poco elevado para evitar sacrificar margen, pero al resultar el más barato, ayudó a recuperar un poco de participación de mercado que se había perdido al no estar en la posición ideal de los criterios de compra.

Para promoción la inversión realizada fue de USD\$1,500,000 y USD\$1,750,000 logrando llegar en 2023 a un porcentaje del 100% en conocimiento del cliente, quedando únicamente por debajo de este valor la empresa *Andrews* con su producto *Aft* que solo logro el 92% con su apuesta de USD\$1,200,000.

En ventas el monto invertido fue de USD\$1,500,000 en el primer periodo y aunque se duplicó al siguiente año el porcentaje alcanzado de accesibilidad fue solamente del 59% quedando como el menor porcentaje y tomando la delantera *Ferris* con su producto *Foam* al llegar al 72% después de realizar una fuerte inversión de USD\$2,800,000. *Digby* invertirá un poco más agresivo en estos rubros para los periodos siguientes, aunque mantiene su prioridad en la operación.

4.5.5 Size

Digby ofertó en este segmento a USD\$33.49 y USD\$32.97 en el 2022 y 2023 respectivamente. El primer año estuvo muy a la par de la competencia que se mantuvo alrededor de USD\$33.50 y el segundo fue la empresa que mantuvo el precio más competitivo que, aunque en los segmentos diferenciadores el precio no se baja tanto, *Digby* al no estar en la posición ideal de los criterios de compra, buscaba recuperar en la medida de lo posible algo de participación de mercado.

Digby invirtió en promoción USD\$1,500,000 durante el primer año, pero aumentó a USD\$1,750,000 en el segundo para finalizar con un porcentaje de conocimiento del cliente a la par con la mayoría de la competencia del 100% quedando únicamente por debajo *Baldwin* quien obtuvo 99% con su inversión de USD\$2,000,000.

En cuanto a ventas se refiere se logró un porcentaje de accesibilidad del 63% al final del 2023 con una inversión de USD\$3,000,000 quedando en un punto medio en comparación con la competencia en donde lleva el liderazgo *Ferris* quien logro el 74% con su inversión de USD\$2,800,000.

La tabla 26 muestra un resumen de las inversiones de *Digby* y los porcentajes obtenidos conocimiento del cliente y accesibilidad, los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente y el porcentaje de participación obtenido en cada producto.

Tabla 26 resumen de promoción y ventas año 2022 y 2023 para Digby

Producto	Segmento	Promoción				Ventas				encuesta al consumidor		Participación de mercado	
		Presupuesto		Conocimiento		Presupuesto		Accesibilidad		2022	2023	2022	2023
		2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023				
<i>Daze</i>	<i>Traditional</i>	\$1,500	\$1,600	93%	100%	\$1,500	\$3,000	53%	67%	38	44	13%	14%
<i>Dixie</i>	<i>Traditional</i>	\$1,500	\$1,500	72%	84%	\$0	\$0	53%	67%	13	35	3%	5%
<i>Dell</i>	<i>Low End</i>	\$1,500	\$1,600	92%	100%	\$1,500	\$3,000	50%	69%	40	46	14%	14%
<i>Dona</i>	<i>High End</i>	\$1,500	\$2,000	77%	96%	\$2,000	\$3,000	61%	72%	37	33	13%	12%
<i>Dot</i>	<i>Performance</i>	\$1,500	\$1,750	90%	100%	\$1,500	\$3,000	42%	59%	34	40	18%	22%
<i>Dune</i>	<i>Size</i>	\$1,500	\$1,750	90%	100%	\$1,500	\$3,000	46%	63%	25	30	17%	14%

Nota: Creación propia con resultados de año 2022 y 2023 Capsim (2019)

4.6 Análisis de resultados de Finanzas

En este apartado se realiza un comparativo de los resultados financieros obtenidos dentro de la industria en el bienio 2022 y 2023, centrándose en *Digby* frente a la competencia.

El desempeño dicha empresa en este rubro ha sido deficiente, ya que de los 25 puntos posibles se obtuvieron 9.6 en el año 2022 y 5.5 en el año 2023.

3.6.1 Indicadores generales

Digby ha realizado inversiones fuertes al iniciar sus operaciones, principalmente en automatización por \$10,075,000 y en el área de mercadotecnia en promoción \$9,600,000 y ventas \$11,500,000 en promedio para este bienio.

Los pronósticos de ventas del año 2022 fueron optimistas en cuanto a las ventas reales, mientras en el año el año 2023 fue pronosticado más bajo quedando *Digby* con falta de inventario en los segmentos *Low End*, *Traditional* y *Performance*. En la tabla 27 se presentan los principales indicadores financieros de *Digby* para este bienio.

Tabla 27 Indicadores financieros Digby año 2020 y 2021

Año	2022	2023
ROS	-1.6%	-3.8%
Rotación de activos	1.09	1.27
ROA	-1.7%	-4.9%
Índice de apalancamiento	3.00	3.30
ROE	-5.0%	-16.3%
Prestamo de Emergencia	0.00	0.00
Ventas	\$ 138,429,679.00	\$156,208,094.00
EBIT	\$ 6,405,681.00	\$ 992,350.00
Utilidades	-\$ 2,153,282.00	-\$ 6,008,260.00
Utilidades acumuladas	-\$ 881,075.00	-\$ 6,889,335.00
SG&A/Ventas	15.7%	19.7%
Margen de Contribución	27.2%	29.9%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

4.6.2 Volumen de ventas

La empresa *Digby* tiene una rentabilidad de ventas (ROS) negativa debido a la inversión en el área de mercadotecnia: gastos de promoción y ventas, además de que el volumen no fue suficiente para encontrar el equilibrio. Los resultados del bienio 2022-2023 son mostrados en la tabla 28.

Tabla 28 Volumen de ventas

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas 2022	\$ 142,838,567.00	\$ 113,208,551.00	\$ 135,770,334.00	\$ 138,429,679.00	\$ 141,714,101.00	\$ 192,068,817.00
Ventas 2023	\$ 163,276,204.00	\$ 122,330,214.00	\$ 130,452,422.00	\$ 156,208,094.00	\$ 153,369,319.00	\$ 231,774,401.00
Acumulado	\$ 306,114,771.00	\$ 235,538,765.00	\$ 266,222,756.00	\$ 294,637,773.00	\$ 295,083,420.00	\$ 423,843,218.00
Incremento % de ventas	14.31%	8.06%	-3.92%	12.84%	8.22%	8.06%
ROS promedio	0.25%	-2.85%	-3.05%	-2.70%	-1.85%	3.95%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se puede observar *Ferris* es el líder en ventas, presentando el mayor margen de contribución en el año 2022 con un margen del 32.6% y *Erie* en el 2023 con un 38.1% contra *Digby* que en el primer año del bienio alcanza 27.2% y en el 2023 un 29.9%, aunque esta empresa muestra un crecimiento del 12.84% en ventas, queda como el cuarto lugar en el acumulado.

Ferris, además en este bienio ha realizado inversión en mercadotecnia que le ha dado los mejores porcentajes en conocimiento del cliente y acceso en los segmentos, *Traditional*, *Low End* y *performance*, ocasionando desventaja en cuanto a cuota de mercado a *Digby*.

A continuación, se muestra en la tabla 29 las ventas por producto de *Digby*.

Tabla 29 Volumen de ventas Digby

Segmento	Producto	Ventas 2022	2022 % de ventas	Ventas 2023	2023% de ventas
<i>Traditional</i>	<i>Daze</i>	\$ 34,668.00	25%	\$ 38,536.11	25%
<i>Low End</i>	<i>Dell</i>	\$ 31,487.00	33%	\$ 33,983.00	33%
<i>Traditional</i>	<i>Dixie</i>	\$ 14,007.00	9%	\$ 16,542.89	10%
<i>Performance</i>	<i>Dot</i>	\$ 19,893.10	12%	\$ 28,156.38	14%
<i>Size</i>	<i>Dune</i>	\$ 18,486.48	11%	\$ 18,298.35	9%
<i>High End</i>	<i>Dona</i>	\$ 19,904.50	10%	\$ 20,665.80	9%
<i>Total</i>	<i>Traditional</i>	\$ 48,675.00	34%	\$ 55,079.00	35%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se muestra, el mayor porcentaje de ventas de *Digby* en este bienio ha sido en el segmento de *Traditional*, seguido por *Low End*. A pesar de que los niveles de ambos mercados quedaron por debajo de lo esperado en el año 2022, en el año 2023 mejoraron más

de lo previsto gracias a que el área de mercadotecnia realizó una fuerte inversión de promoción y ventas por un total de \$25,200,000.

En el año 2022 *Digby* tuvo sobre inventario en casi todos los segmentos, presentando mayor acumulación de sensores en *Traditional*, *Low Performance* y *Size*. Mientras que en el año 2023 los niveles de venta de *Traditional* han sido esperadas al igual que *High End* y *Performance* mientras que para *Low End* ha estado por debajo, debido a que el primer criterio de compra es el precio y *Digby* ha estado por encima de los competidores, además de una baja inversión en mercadotecnia.

4.6.3 Rentabilidad

Para estudiar la rentabilidad de *Digby*, se analiza el estado de resultados del año 2022 y 2023 en la figura 20 comparado con las operaciones del líder *Ferris*.

Los indicadores de rentabilidad analizados son, retorno sobre ventas (*ROS*), rentabilidad de los activos (*ROA*) y rentabilidad financiera (*ROE*),

Figura 20 Indicadores de rentabilidad *Digby* Vs *Ferris* año 2022 y 2023



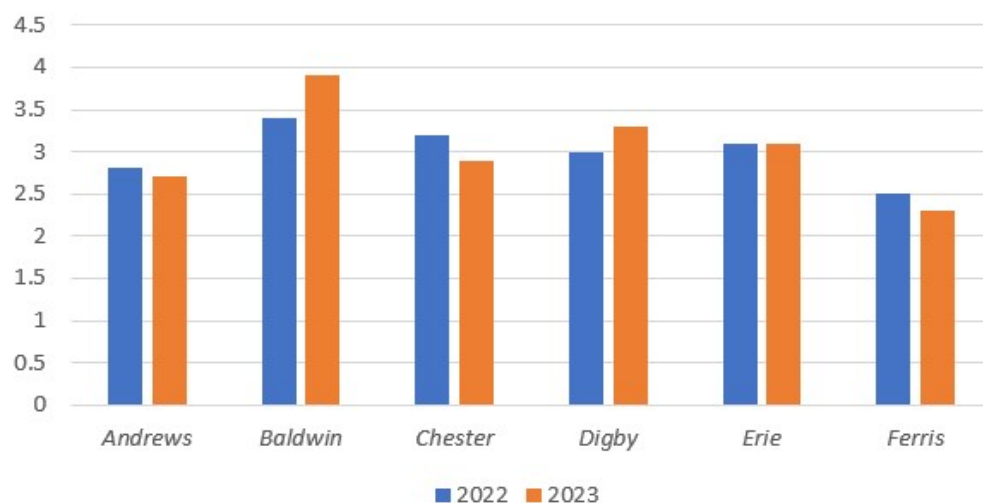
Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como es posible apreciar al cierre del año 2022 y 2023 *Digby* presenta todos los indicadores de rentabilidad negativos, esto es debido a la fuerte inversión en automatización, en investigación, desarrollo y mercadotecnia, así como el préstamo requerido para financiar estas acciones y obteniendo como resultado la falta de equilibrio, mientras que *Ferris* en todo este bienio presentó indicadores positivos. El siguiente bienio se buscará mejorar la rentabilidad de las ventas con las inversiones en el área operativa.

4.6.4 Apalancamiento

Al final del año 2023 *Digby* tiene una razón de deuda del 60.8%, correspondiente a un 3.1 que se utilizó para realizar inversión en planta, principalmente automatización. Y mercadotecnia. En la figura 21 se muestran los niveles de apalancamiento de cada una de las empresas para el bienio 2022-2023.

Figura 21 Apalancamiento años 2022 y 2023



Nota: Creación propia con datos Capsim (2019)

En el gráfico anterior muestra que en el año 2023 las empresas con más deuda son *Baldwin* y *Digby*. La primera, ha mostrado el peor desempeño en este bienio a pesar de su gran deuda, con lo cual se evidencia un problema de administración financiera. Los líderes *Ferris* y

Andrews muestran la menor razón en este aspecto, lo cual les ayuda en sus indicadores en *BSC*. *Digby* buscará mantener un nivel de apalancamiento menor a 3.0, pero siempre con precaución a los préstamos de emergencia.

4.6.5 Liquidez

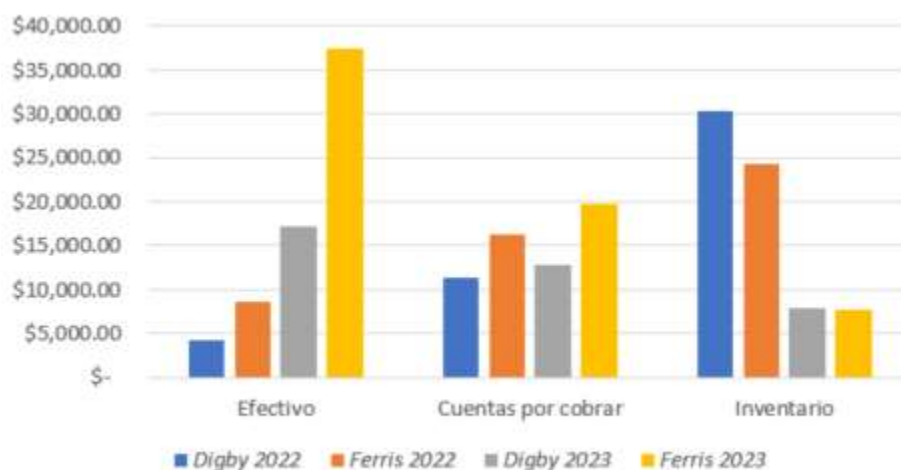
Al término del año, 2022, *Digby* termina con un flujo de efectivo de \$4,316,000 quedando en cuarto lugar y en 2023 cayendo hasta el quinto con una cantidad de \$17,268,000. Dejando a *Digby* en desventaja para inversiones en el siguiente año como se puede ver en tabla 30 y figura 22.

Tabla 30 Activo circulante Digby Vs Ferris

	2022		2023	
	<i>Digby</i>	<i>Ferris</i>	<i>Digby</i>	<i>Ferris</i>
Efectivo	\$ 4,316.00	\$ 8,665.00	\$ 17,268.00	\$ 37,508.00
Cuentas por cobrar	\$ 11,378.00	\$ 16,313.00	\$ 12,839.00	\$ 19,685.00
Inventario	\$ 30,259.00	\$ 24,347.00	\$ 7,854.00	\$ 7,674.00
Total de activos	\$ 45,953.00	\$ 49,325.00	\$ 37,961.00	\$ 64,867.00

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Figura 22 Gráfico de activos circulante Digby Vs Ferris años 2022 y 2023



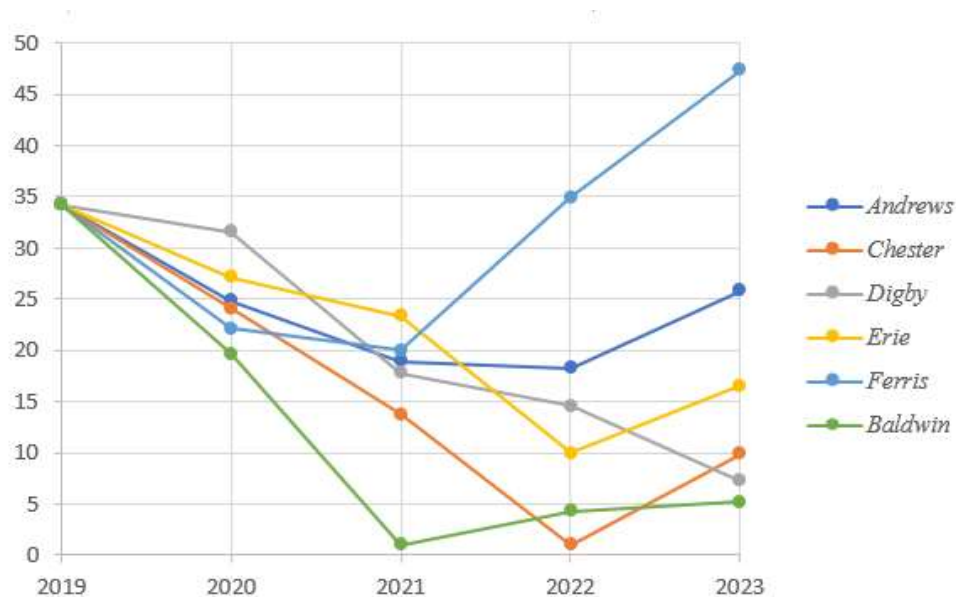
Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Ferris termina este bienio con más del doble de efectivo comparado con *Digby*, sus gastos de venta, generales y administrativos son del 13.9% para la primera y 19.7% para la segunda, por lo que aunado a sus ventas *Ferris* termina con ventaja. El equipo directivo buscará disminuir sus gastos para mejorar su rentabilidad junto con mejoras a largo plazo de productos de alta gama.

4.6.6 Mercado de valores

Al terminar el año 2022 la empresa *Digby* se posiciona en tercer lugar con un precio de la acción de \$14.57, mientras en que el año 2023 cae al penúltimo lugar con un precio de \$ 7.27 seguido por *Baldwin* con un precio de \$5.20, en este año todas las compañías ganan valor de su acción con excepción de *Digby*, debido a la inversión en mercadotecnia para la venta del sobre inventario del bienio anterior junto con la inversión en automatización, la caída del precio de la acción era pronosticada. A continuación, se muestra el histórico del precio de las acciones, en la figura 23.

Figura 23 Valor de las acciones de mercado



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Ferris se posiciona como número uno durante todo el bienio 2022-2023, debido a su buen desempeño, ganancias, ventas y posicionamiento destacando en los segmentos de *Traditional*, *Performance* y *Size*.

Como se puede observar la diferencia entre el precio de la acción entre *Ferris* y *Digby* es muy grande, sin embargo, se pretende el siguiente bienio mantener la posición debido a que el mercado espera una caída de demanda.

4.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos

La administración de la capacidad, automatización, costos y productividad, calidad y recursos humanos se presentan a continuación para los años 2022 y 2023.

4.7.1 Administración de la capacidad.

Durante el año 2022 se mantuvo la capacidad sin ningún cambio con respecto al año anterior ya que se consideró que se tenía la reserva adecuada para producción. Para el 2023 se decidió vender 250 unidades de *Dixie* de *High End* ya que al realizar una proyección se consideró que la capacidad estaba un poco sobrada debido a la alta cantidad de competidores y la demanda baja y se podían obtener recursos de ella en lugar de tenerla ociosa. El siguiente bienio entre producto saldrá del portafolio.

La tabla 31 muestra la capacidad de las plantas de la empresa *Digby* para los años 2022 y 2023.

Tabla 31 Capacidad de producción plantas de Digby

Capacidad plantas <i>Digby</i>						
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dixie</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>Traditional</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2022	1400	1400	700	600	600	400
2023	1400	1400	450	600	600	400

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

En cuanto a la competencia en *Traditional* la empresa *Erie* vendió 100 unidades quedando en el 2023 con 1300 de capacidad y de forma opuesta *Ferris* aumento en 50 unidades cerrando con un valor de 800 y *Andrews* quedando como la empresa con mayor capacidad con 1500 unidades por turno. En *Low End* no se realizaron cambios por ninguna compañía quedando a la par todas las compañías con 1,400 unidades y solo *Chester* con 1,100 en sus dos productos *Cake* y *Cedar*.

Para *High End* se retiró el producto *Adam* de *Andrews* ya que bajaron su capacidad a 1 para el 2023, sin embargo, fortalecieron su producto *Aloha* al destinar 100 unidades adicionales y *Chester* aumentó de 250 a 400 unidades del 2022 al 2023, por su parte *Ferris* decidió vender gradualmente capacidad de 50 en 50 unidades para terminar en el último periodo con 600 unidades y quedando como la compañía con mayor capacidad junto con *Chester*.

En el segmento de *Performance* la compañía *Chester* decidió retirar su producto *Coat* vendiendo toda su capacidad y contrario a esto *Ferris* aumentó de 600 a 750 siendo la compañía con la mayor capacidad del segmento. Se observa también que *Andrews* está lanzando un nuevo sensor llamado *Avante* en este último periodo con una capacidad de 200 unidades. En *Size* se distingue que *Andrews* vendió 100 unidades de su producto *Agape*, *Chester* retiro su producto *Cure* y *Ferris* aumentó gradualmente su capacidad de 50 en 50 unidades para terminar en 700 al final del 2023 siendo así mismo en este segmento la compañía que tiene mayores recursos disponibles para producir.

Al terminar el 2023 la empresa con mayor porcentaje en cuanto a índice de utilización de planta para cada segmento al terminar el 2023 fue:

- *Traditional: Chester* con su producto *Carl* con 197%
- *Low End: Andrews* con su producto *Acre* con 141%
- *High End: Baldwin* con su producto *Babo* con 191%
- *Performance: Ferris* con su producto *Foam* con 175%
- *Size: Ferris* con su producto *Fume* con 178%

De esta manera se puede observar cómo estas empresas están decidiendo hacer uso del segundo turno en gran medida, a pesar de que la mano de obra es más cara acercándose a los objetivos del *BSC*.

4.7.2 Automatización

Durante estos dos periodos *Digby* continuó apostando por inversiones en automatización para algunos de las líneas de producción con el fin de reducir los costos relacionados a la mano de obra, pero a diferencia de años anteriores ahora se invirtió en todos los segmentos intentando reducir un poco más los costos de mano de obra y mejorar los márgenes de contribución de acuerdo con la información mostrada en la tabla 32 en donde se observan los niveles alcanzados.

Tabla 32 Nivel de automatización plantas *Digby*

Automatización plantas <i>Digby</i>						
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dixie</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>Traditional</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2022	6.5	7.5	3.5	4	3	3
2023	7	9	3.5	4.5	4	4

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

La competencia ha realizado igualmente inversiones fuertes principalmente *Low End* y *Traditional* los niveles de todos los productos suben aproximadamente de una unidad por año sobresaliendo *Andrews*, que ya cuenta con diez unidades en el segmento de *Low End*,

Chester nueve unidades en *Traditional* y 4.5 en *High End*, *Ferris* con seis unidades en *Performance* y *Erie* con cinco unidades en *Size*.

Como anteriormente se había mencionado, si la competencia tiene más automatización tendrán mayor posibilidad de bajar sus precios y acaparar clientes por lo que debido a ello y como medida de contención seguir apostando a elevarla gradualmente sobre todo en los segmentos de alto volumen y bajo precio por lo que se seguirá invirtiendo al menos con 0.5 unidades por año.

4.7.3 Costos y productividad (margen de contribución)

En estos periodos, *Digby* continúa apostando fuerte en inversiones para comprar capacidad y automatizar líneas de producción principalmente pero ya en el último periodo se aumentó el monto asignado a mercadotecnia ya que este ha sido el diferenciador al estar las demás condiciones similares entre los productos de las distintas empresas de la industria.

Debido a los gastos mencionados los márgenes de contribución continúan siendo afectados durante este periodo, pero se espera para los años consecuentes una mejoría en las ganancias de la empresa. La tabla 33 muestra los márgenes logrados durante estos dos años.

Tabla 33 Márgenes de contribución Digby

Margen de contribución <i>Digby</i>						
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dixie</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>Traditional</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2022	32%	28%	11%	25%	30%	28%
2023	37%	34%	10%	28%	30%	30%

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

La competencia juega un papel importante en la industria y el volumen de mercado que puede obtener *Digby* por lo que es importante darle seguimiento a continuación se muestra la tabla 34 en donde se compara los márgenes de los productos que tiene mejor desempeño de la industria en el año 2023.

Tabla 34 Márgenes de contribución en la industria año 2023

Margen de contribución Industria año 2023								
Segmento	Digby vs mejor empresa	Producto	Margen de contribucion	Nivel de Automatizacion	2do turno y tiempo extra	Costos de materiales	costo de mano de obra	Precio
<i>Traditional</i>	<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	37%	7	71%	\$9.67	\$5.41	\$25.47
	<i>Erie</i>	<i>Eat</i>	42%	8	0%	\$9.68	\$4.87	\$26.90
<i>Low End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	34%	9	0%	\$6.16	\$4.21	\$17.00
	<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	47%	10	43%	\$5.28	\$2.75	\$17.46
<i>High End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dona</i>	30%	4	0%	\$12.58	\$9.62	\$32.97
	<i>Erie</i>	<i>Echo</i>	38%	4	0%	\$15.62	\$8.52	\$38.50
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	<i>Dot</i>	28%	4.5	33%	\$14.32	\$9.41	\$32.97
	<i>Erie</i>	<i>Edge</i>	30%	5	27%	\$14.81	\$8.71	\$33.49
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	<i>Dune</i>	30%	4	0%	\$12.58	\$9.62	\$32.97
	<i>Erie</i>	<i>Egg</i>	33%	5	0%	\$13.01	\$8.52	\$33.49

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

En esta tabla se puede apreciar claramente como *Erie* está logrando los márgenes más altos de la industria en la mayoría de los segmentos lo cual se debe a su nivel de automatización que resultan en costos de mano de obra más bajos y que el pronóstico de ventas y producción ha sido acertado eliminando gastos de inventario.

Durante los siguientes años se espera que mejoren los márgenes de contribución ya que se seguirá apostando a incrementar la automatización e inversiones en gestión de la calidad principalmente sin dejar de lado el área de mercadotecnia lo cual ayuda a bajar costos y mejorar la productividad de la empresa y estar fuertes para los próximos años en donde puede haber una recesión y por lo tanto recursos limitados.

4.7.4 Recursos humanos

Digby continua con su política de inversión constante de USD\$1,000,000 en reclutamiento y 80 horas de entrenamiento para el personal lo cual dio como resultado un índice de productividad del 109.6% y la rotación del personal bajo al 6.9% para finales del 2023.

En esta área la mayor inversión la realizó *Andrews* logrando el mayor índice de productividad en el 2023 con 111.2% y un índice de rotación del 6.9%. La empresa con menor cantidad de horas de entrenamiento fue *Ferris* lo cual los llevo a tener un índice de rotación mayor que terminó al segundo año en 7.9%.

Digby seguirá invirtiendo el mismo monto en reclutamiento y capacitación durante los siguientes periodos tratando mantener una constancia con el objetivo de mejorar el índice de productividad y reducir la rotación del personal.

4.8 TQM (Total Quality Management)

Durante el año 2023 se abre la opción asignar recursos al área de *TQM*, la cual permite hacer más eficientes algunos de los procesos. Para el año en mención *Digby* tuvo inversiones por los montos de:

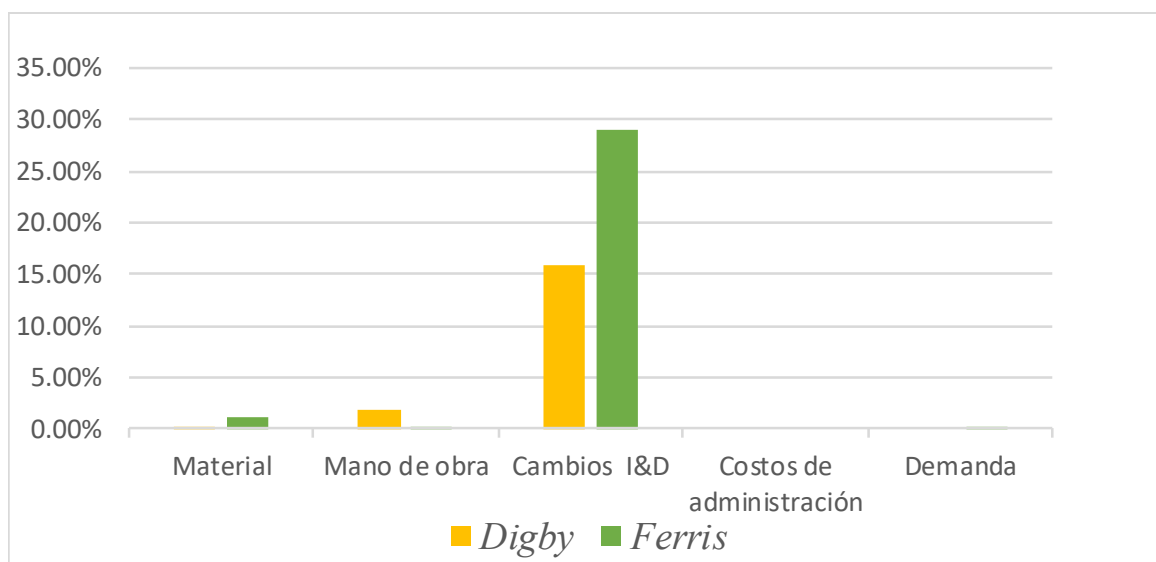
- \$1,000,000 USD en los campos de *Quality Initiative Training* con el fin de reducir los costos de operación, mismo objetivo y misma inversión hizo la compañía *Erie*, mientras *Andrews* invirtió solamente USD \$500.000.
- \$2,000,000 USD en *Concurrent Engineering* con la intención de buscar reducir el tiempo en que los cambios de investigación y desarrollo son ejecutados, toda la competencia exceptuando *Andrews* hicieron algún tipo de inversión en este rubro.
- \$1,000,000 USD en *CCE / 6 Sigma Training* donde *Digby* y *Andrews*, fueron los únicos en pagar esta cantidad en búsqueda de reducir costos de mano de obra y de material.
- \$1,000,000 USD en *GEMI TQEM Sustainability Initiatives* que tiene la intención de implementar practicas amigables con el medio ambiente, salud y seguridad

conjuntamente adoptando estrategias que reducen los costos de mano de obra y material, adicional a *Digby* también hicieron inversiones *Andrews* y *Ferris*.

El resultado del beneficio obtenido por cada rubro se muestra en la siguiente figura 24.

Donde se observa que el tiempo de implementación de cambios en investigación y desarrollo fue la principal diferencia, comparado contra el líder, que en este caso es *Ferris*.

Figura 24 Mejoras obtenidas por rubro en base a TQM Digby y Ferris (2022-2023)



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

4.9 Conclusiones

Al finalizar este bienio, *Digby* se posiciona en cuarto lugar en los indicadores del *BSC* y en la participación de mercado. La empresa se ha apalancado con el objetivo de tener capacidad de seguir invirtiendo en automatización y *TQM* buscando en el largo plazo reducir sus costos y ganar mercado.

En el año 2023 no se planeó de manera correcta la producción, ya que se quedó sin inventario en los segmentos de *Low End*, *Tradicional* y *Performance* por lo que *Digby* debe ajustar sus proyecciones y no ser tan conservadores. *Digby* ha decidido retirar el producto de

Dixie debido a su bajo margen de contribución. Se planea tener mayor inversión en mercadotecnia para mejorar la accesibilidad y el conocimiento de los clientes ya que la competencia ha invertido agresivamente resultando en mejores resultados de ventas siendo un diferenciador en la industria.

Con estos cambios *Digby* debe de buscar en el siguiente bienio superar a *Andrews* y *Erie* ya que son sus competidores más cercanos para tener posibilidades de alcanzar al líder *Ferris*, aunque la distancia ya es considerable.

CAPITULO 5

RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY*

PERIODO 2024 – 2025

5.1 Introducción

En este capítulo se analizan los resultados de *Digby* y de su competencia de la industria *Capstone* para los años 2024 y 2025. El bienio fue complicado para todas las organizaciones ya que la demanda del mercado sufrió una contracción importante en el primer año, iniciando con una lenta recuperación en el segundo.

5.2 Análisis del panorama de la industria

En los dos últimos años la industria ha tenido una desaceleración y el margen de mercado se ha decrementado en todos los segmentos. Sin embargo, *Ferris* se ha consolidado como la empresa que tiene el mejor desempeño siendo el líder de ventas con más de \$232 millones de dólares y con el margen de mercado más alto con 28.19%. *Digby* tiene un 13.25% de participación con más de \$109 millones de dólares quedando en cuarto sitio por lo que debe superar a *Erie* que es su más cercano competidor y buscar acercarse a *Andrews* que obtuvo el segundo lugar. *Baldwin* es la empresa más rezagada con aproximadamente \$98 millones de dólares.

5.2.1 BSC general

El desempeño de cada una de las empresas se puede observar en el BSC de la tabla 35. *Ferris* ha logrado seguir siendo el líder con un acumulado de 438 puntos y para el 2025, 88 puntos de 100 posibles. Por su parte *Andrews* se posiciona en segundo lugar con un acumulado de 408 y *Baldwin* en el último 314 puntos.

Digby alcanzó el cuarto lugar con 140.8 puntos en el bienio cumplido sin alcanzar su objetivo de inicial de 154. En el siguiente bienio debe buscar llegar al tercer escalafón ya que mantiene una cerrada competencia con *Erie* por lo que es una meta alcanzable.

Tabla 35. BSC de la industria en los años 2020 y 2025

Empresa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
<i>Andrews</i>	53	66	65	72	74	78	408
<i>Baldwin</i>	45	38	56	57	59	59	314
<i>Chester</i>	50	52	51	61	70	64	348
<i>Digby</i>	53	53	59	58	72	69	364
<i>Erie</i>	49	62	59	65	71	61	367
<i>Ferris</i>	51	58	75	85	81	88	438
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	560

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2019)

5.2.2 Estrategia de los competidores

Analizando los resultados de los años 2024 y 2025 que ha sido de contracción, lo cual ha impactado a las empresas de la industria y mostrado de manera clara quiénes son los líderes y quienes se han quedado rezagados, la competencia se ha cerrado con las organizaciones que están a mitad de la tabla.

- *Andrews*: sigue manteniendo productos en todos los segmentos y su estrategia sigue siendo la de amplio diferenciador. *Andrews* decidió apostar por el segmento *High End* ya que mantiene dos sensores en él. Sigue invirtiendo en *TQM* y automatización buscando acercarse al líder ya que continua en segundo lugar, logrando generar ganancias acumuladas positivas para este bienio a pesar de la crisis.
- *Baldwin*: ha tomado acciones que parecen una reacción al mercado modificando su estrategia, cómo lo fue salirse de *Traditional* buscando salvar la empresa. Continúa con dos productos en *High End* y otros dos en *Low End*. Es la empresa que ha mostrado el peor desempeño, sus ganancias acumuladas son negativas, actualmente se encuentra en último lugar.
- *Chester*: su estrategia es la de líder en costos enfocado al ciclo de vida del producto, introdujo un producto en *Tradicional* y otro en *High End*. Sigue invirtiendo en

automatización teniendo ya un nivel de diez para el segmento *Low End*. Durante el año 2025 fue el que más invirtió en *TQM*, buscando todavía más eficiencia en sus costos.

- *Erie*: su estrategia se mantiene como amplio liderazgo en costos con participación en todos los segmentos, con muy buenos márgenes de contribución que le permiten seguir a flote sin vender tanta cantidad de sensores. Sigue invirtiendo en automatización resaltando que tiene nivel ocho para *Performance* y *Size*.
- *Ferris*: Es la empresa que se ha consolidado con un mejor desempeño y siguen con su exitosa estrategia de amplio diferenciador ya que mantiene participación en todos los segmentos, continúan mejorando sus productos cada año buscando que estén lo más cercano a la posición ideal. Posee la mayor participación de mercado y ventas.

Digby continúa participando en todos los mercados, buscando mejorar sus productos lo más cercano al punto ideal, procurando salir en los primeros meses del año dando mejores resultados en ventas, para ganar mercado ya que continua con ganancias acumuladas negativas siendo las principales causas el conservador pronóstico de ventas debido a la contracción del mercado.

5.3 BSC de *Digby*

A continuación, se presenta un análisis de los indicadores clave de *Digby* que no se han cumplido y en la tabla 36 se observan dichos resultados para el bienio 2024 y 2025.

- Finanzas: *Digby* sigue sin lograr utilidades y no se han cumplido los indicadores financieros ya que *Digby* fue conservador en su pronóstico de producción y ventas. Además, se tomó la decisión de invertir en investigación y desarrollo para que en el año 2026, los productos de nicho lleguen con la mejor posición posible y obtener una

mejor venta. Su nivel de deuda es alto debido a que solicito el 100% del préstamo a largo plazo buscando no quedarse sin efectivo y continuar con inversiones para operaciones.

Tabla 36. BSC de Digby 2024 y 2025

Indicadores	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2024	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2025
Finanzas						
Precio de la acción	8	7	1.9	8	7	1.4
Utilidades	9	4	0	9	5	0
Apalancamiento	8	7	7.1	8	7	5.7
Total finanzas	25	18	9	25	19	7.1
Procesos internos de negocio						
Margen de contribución	5	3	5	5	4	5
Utilización de planta	5	4	5	5	4	5
Días de capital de trabajo	5	4	5	5	4	5
Costo de falta de abastecimiento	5	5	5	5	5	2.5
Costo de inventario	5	4	4.8	5	4	4.4
Total procesos internos de negocio	25	20	24.8	25	21	21.9
Clientes						
Criterio de compra	5	4	5	5	4	5
Conocimiento de producto por parte de cliente	5	4.5	5	5	5	5
Acceso al producto	5	3.5	4.6	5	4	5
Existencia del producto	5	3.6	2.9	5	3.6	2.1
Gastos de venta y administración	5	4	2.8	5	4	2.6
Total clientes	25	19.6	20.3	25	20.6	19.7
Aprendizaje y crecimiento						
Rotación de personal	6	6	4.5	6	6	4.1
Productividad	7	6	7	7	6	7
TQM reducción de material	3	2	0.7	3	2.5	1.5
TQM reducción de Investigación & Desarrollo	3	2	3	3	2.5	3
TQM reducción de gastos de administración	3	0.5	2.3	3	1	3
TQM Incremento de demanda	3	0.5	0.4	3	1	1.5
Total aprendizaje y crecimiento	25	17	17.9	25	19	20.1

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

- Procesos internos de negocio: el indicador que no se cumplió en este bienio es el de costo de falta de abastecimiento debido a que *Dell de Low End* fue pronosticado de manera conservadora frente a la crisis. *Digby* debe analizar si debe comprar más capacidad ya que en los segmentos de alto volumen su producción está llegando al máximo y es esperado que la demanda se recupere en los próximos periodos.

- Clientes: no se cumplió con el indicador de existencia del producto ya que *Digby* solo tiene seis sensores en la industria y el consejo directivo no tiene planeado lanzar nuevos los siguientes dos años. Tampoco se cumplió el indicador de gastos de venta y administración por que las ventas se vieron reducidas mientras los gastos se mantuvieron parecido a los periodos anteriores.
- Aprendizaje y crecimiento: los indicadores de rotación de personal y *TQM* reducción de material no se cumplieron ya que *Digby* no ha podido incrementar la cantidad a invertir en ambos indicadores por darle prioridad a la inversión en mercadotecnia, automatización y tener disponibilidad de efectivo.

En estos periodos, la industria en general fue impactada con la crisis y contracción del mercado. *Digby* debe de mejorar sus resultados el siguiente bienio debido a las inversiones más agresivas realizadas en *TQM* y mercadotecnia reflejándose directamente en sus estados financieros y dependiendo de la recuperación del mercado durante el 2026. La diferencia de puntos con el primer lugar se ha hecho más grande, se tiene el objetivo de estar entre las tres mejores empresas para el 2027.

5.4 Análisis de resultados de investigación y desarrollo

El comportamiento de todos los segmentos será analizado en lo que respecta a este departamento para el periodo que comprende los años 2024 y 2025, comparando a *Digby* con su competencia, a pesar de que estos años hubo recesión se invirtió para posicionar los productos de *High End*, *Performance* y *Size* buscando que los resultados mejoren la situación de la empresa en los siguientes periodos.

5.4.1 Traditional

Con solo el producto, *Daze*, la empresa se mantiene dentro de las tres primeras en participación incluso con crecimiento para cerrar en un 18% contra 17% del periodo anterior.

En I&D se ha mantenido cerca de dos años la edad y el precio en un nivel competitivo, en cuanto al posicionamiento se logró la posición ideal y en confiabilidad continúa en el tope de 19000. Por su parte el líder del sector, *Ferris* con dos productos tiene el 38% de participación teniendo ambos la edad de 1.9 años, tamaño 10.9 y desempeño 9.1 lo cual es muy cerca de los valores ideales, ofreciendo confiabilidades de 18000 y 18500 respectivamente, esta empresa ha logrado colocarse en primer lugar por el conjunto de buenos sensores y clientes leales.

5.4.2 Low End

A pesar de que el posicionamiento es el tercer criterio y el cuarto es la confiabilidad para la decisión de compra de productos en este segmento. *Digby* decidió el en bienio anterior invertir para buscar el punto ideal tanto desempeño como, logrando acercarse considerablemente con *Dell*, este movimiento le dio al producto una edad de 6.21 muy cercana a la deseada por los clientes, llevándolo a ser el producto líder con 18% de participación, además se fortalecieron las ventas ofreciendo uno de los precios más bajos de USD \$13,85 contra USD \$13,47 de *Ferris* y USD \$13,39 de *Chester*.

Aunque la confiabilidad no es la razón principal de compra, que *Digby* se mantuviera al máximo represento un diferenciador para el mercado, quedándose *Dell* sin inventario, La competencia al igual que *Ferris* y *Chester*, *Baldwin* que pronosticaron conservadoramente.

5.4.3 High End

Con 4% de participación de mercado y solo un producto en este segmento, la estrategia de posicionarse cerca de la posición ideal en tamaño y desempeño no dio los resultados esperados, ya que la competencia se mantiene más cercano a lo demandado por el consumidor. Durante el año 2025 solo se vendieron 190 unidades contra una producción de 400 al quedar en 11.9 de desempeño y 8.2 de tamaño, muy lejano a lo ideal y primer criterio

de compra. Debido a ello el equipo directivo decide invertir a mediano plazo cerca de USD \$1,000,000 a fin de alcanzar un mejor posicionamiento el siguiente año y con esto incrementar las ventas al mismo tiempo que el producto se rejuvenece.

La estrategia de *Ferris* con el producto líder y 15% de participación fue tener la visión de invertir a mediano-largo plazo a fin de caer de manera casi automática en el punto requerido por desempeño y tamaño. *Andrews* logra el liderazgo en conjunto de sus dos sensores con 23%, *Avante* se mantiene cerca de los parámetros ideales y *Aloha* en 12.7 y 7.4 está alejado.

5.4.4 Performance

Digby maximiza los criterios de compra de los consumidores a corto plazo (precio y edad), que no tienen que ver con confiabilidad, desempeño y tamaño, para estos últimos finalmente se decide mover los parámetros a mediano plazo y buscar ser competitivo en los siguientes dos años. En 2025 se invierten cerca de USD \$1,200,000 a fin de caer cerca de la posición ideal de 15.4 y 11.8 en el 2026 aún y cuando se sacrificó algo de producción y ventas durante el periodo actual. *Ferris* es el líder de este segmento cumpliendo con su diferenciador principal que ha mantenido a lo largo de los años, de estar en el punto ideal o muy cercano al mismo teniendo un 35% de participación.

5.4.5 Size

Al ser la posición ideal el principal criterio de compra del consumidor de sensores en este segmento de mercado, se ofreció un desempeño y tamaño muy alejados del ideal de 8.2 y 4.6 en la cual se encuentra el líder y los demás competidores en una mejor situación a la de *Digby*, por lo que para 2025 se toma la decisión de invertir cerca de USD \$1,000,000 a fin de ser competitivo en el 2026.

Digby que actualmente cuenta con 8% de participación pretende incrementar a cerca del 15%, y con esto recortar la distancia con su más próximo competidor *Felipe* que alcanza el 14%, el cual se caracteriza por estar siempre en la posición y edad muy cercana a la demandada.

5.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia

En este apartado se estudia como cada segmento modificó sus precios e inversiones en promoción y ventas, así como el resultado obtenido en los porcentajes de accesibilidad y conocimiento del cliente para los años 2024 y 2025.

Digby trató de mantener en la medida de lo posible una inversión competitiva en general, sin embargo, tuvo que ser un poco reservado en algunos segmentos en el presupuesto destinado a compra de capacidad, automatización de plantas y a investigación y desarrollo debido a la existente recesión en la industria y que por consecuencia traería menos ventas.

5.5.1 Traditional

Digby propuso a *Daze* a un precio de USD\$24.96 para el año 2024 quedando en el rango medio del segmento con relación a la competencia en donde el más alto lo ofertó *Ferris* en *Felix* quedando en \$26.97 y el más bajo *Chester* para *Carl* con \$23.99, lo cual fue un factor para que este último incrementara sus ventas quedándose sin inventario.

Para el año 2025 el precio establecido por *Digby* fue de USD\$23.45 quedando ahora como el segundo más barato en relación con las demás empresas en donde *Chester* siguió con su política agresiva bajando su oferta a \$23.39 siendo de nuevo el más económico.

Ferris repitió su estrategia de ofrecer el sensor más caro con \$26.95 y aun así logró tener el liderazgo del segmento ya que el primer criterio de ventas es la edad en donde mantenían el

mejor valor en relación con la competencia. *Digby* al tener mejor precio recuperó un poco de participación de mercado a pesar de que las características no eran las mejores.

En cuanto al presupuesto asignado a promoción durante el primer año se logró mantener una suma agresiva de USD\$2,550,000 obteniendo de tal manera un porcentaje en conocimiento del cliente del 99% para el 2024, sin embargo, para el siguiente año se limitó la cantidad a USD\$1,800,000 lo cual hizo que el valor cayera a 93% en dicho rubro, lo que afectó las ventas quedando así en un punto medio en relación con las demás compañías, en donde *Ferris* con su inversión de USD\$2,640,000 tomó el liderazgo con un porcentaje de 98%.

En lo que se refiere a ventas, a *Daze* se le asignaron USD\$3,750,000 durante el primer periodo analizado y USD\$2,475,000 en el 2025 alcanzando accesibilidad del 100% a la par con todos los demás productos de este segmento quienes realizaron inversiones promedio de USD\$2,500,000.

5.5.2 Low End

En el año 2024 los productos del segmento *Low End* se posicionaron con un precio entre USD\$14.67 y USD\$17.90. *Digby* ofreció *Dell* en USD\$16.36 quedando en el rango medio con relación a la competencia. El más atractivo fue el sensor de *Andrews, Acre* a \$14.67 que se quedó sin inventario quedando en segundo lugar de ventas debido a ello.

Para el año 2025 el rango de precios ofertado fue entre USD\$12.99 y USD\$16.20 en donde *Digby* trató de ser más agresivo buscando aumentar su participación estableciendo el valor de su sensor en \$13.85 y quedando por encima de *Cedar, Feat* y *Cake*, pero logrando mantener la participación de mercado ya que dicho producto se encuentra competitivo en edad, posición ideal y buen porcentaje en conocimiento del cliente y accesibilidad.

El presupuesto asignado en promoción para el primer año del periodo analizado fue de USD\$1,580,000 logrando un conocimiento de 89% y de USD\$2,900,000 para el segundo, logrando subir dicho porcentaje al 92% quedando como líderes en ventas al finalizar ambos periodos. *Ferris* quienes lograron llegar al 98% después de realizar una inversión de USD\$2,640,000 obtuvieron la mejor promoción.

En lo relacionado a ventas *Digby* realizó una inversión agresiva de \$3,750,000 obteniendo así el primer año una accesibilidad de 88% y de USD\$2,475,000 el último año para lograr el 98%, lo cual no fue suficiente ya que la mayoría de los competidores lograron llegar a 100% solo quedando *Baldwin* con 99%, el equipo buscará mejorar esto con el objetivo de reducir el factor para perder volumen.

5.5.3 High End

Durante el año 2024 el promedio de los precios ofertados por todas las compañías estuvo alrededor de los USD\$37.85 y en donde el producto *Dona* estuvo por encima de ese valor con USD\$37.96 y siendo el más competitivo *Chester* con *Cid* ofertando a \$37.40.

Para el 2025 el precio se redujo a \$36.45 logrando ser el más competitivo de los productos activos en este segmento y siendo las empresas *Baldwin* y *Erie* las más caras con un valor de \$37.50. Esta decisión de *Digby* no dio los resultados esperados ya que el volumen de ventas no se vio beneficiado lo suficiente, y se sacrificó un poco el margen de contribución.

El monto asignado a promoción durante el 2024 fue de USD\$1,950,000 logrando subir así a un porcentaje de 95% en conocimiento del cliente, sin embargo, durante el siguiente año el presupuesto se tuvo que reducir a USD\$900,000 ya que se asignó capital a otras áreas como investigación y desarrollo, cayendo dicho valor a 83% sin tener gran

afectación en las ventas. *Ferris* con su producto *Fist* se posiciona como el más conocido llegando al 95%.

En cuanto a ventas, *Digby* invirtió USD\$2,100,000 durante el primer año obteniendo un porcentaje de accesibilidad de 90% y se redujo igualmente el siguiente año a USD\$1,386,000 debido a los fuertes gastos en otras áreas, perdiendo de esta manera 2% en dicho rubro, sin importantes afectaciones en ventas.

5.5.4 Performance

El precio ofertado por *Digby* para su producto *Dot* fue de USD\$32.46 durante el 2024 y de \$31.95 para el 2025 quedando como el más competitivo del segmento, por el contrario, *Erie* ofreció el más caro (*Edge*) con un valor de \$32.45. Dentro de los criterios de compra en este segmento el precio está en tercer lugar, pero se trató de ser agresivos para recuperar un poco las ventas que se estarían perdiendo al no estar en la posición ideal demandada por el mercado, lo cual funcionó en cierta forma para no bajar tanto las ventas de *Digby*.

Para promoción la inversión del primer año fue de USD\$1,700,000 y el segundo se redujo un poco a USD\$1,400,000 para terminar con un porcentaje de conocimiento de cliente del 91%. El liderazgo en esta área lo tomó *Ferris* con USD\$1,960,000 asignados, lo que les permitió llegar al 95% en dicho rubro ayudando a mantener competitivas sus ventas.

En ventas el monto invertido en el 2024 fue de USD\$2,250,000 y de USD\$1,485,000 en el 2025 lo cual dejó al segmento con un porcentaje del 83% de accesibilidad al final del segundo año y por debajo de la mayoría de los demás productos que están activos en donde *Ferris* y *Erie* lograron el liderazgo al obtener el 100% en dicho rubro al realizar inversiones de USD\$1,985,000 y USD\$3,165,000 respectivamente ayudando a mantener sus ventas al tener los clientes mayor acceso a sus productos.

5.5.5 Size

El promedio de precios de todos los productos activos en este segmento durante el 2024 estuvo alrededor de USD\$32.70 y en USD\$32.00 al año siguiente. *Digby* ofertó en \$32.46 durante el primer año siendo el más barato y *Erie* en \$33.49 quedando como el más caro. Durante el 2025 también se buscó reducir este aspecto llegando a \$31.47, siendo el más del mercado logrando contrarrestar la mala posición en cuanto a los demás criterios y así recuperar un pequeño porcentaje de participación de mercado.

Digby invirtió USD\$1,700,000 en promoción durante el primer año y debido a que se estaba invirtiendo en otras áreas se tuvo un presupuesto limitado orillando a la empresa a reducir un poco durante el segundo a USD\$1,400,000 para terminar así en 87% de conocimiento del cliente solo por encima de *Ferris* con su producto *Felipe* y *Erie* con *Egg*. En ventas se asignó USD\$1,950,000 durante el 2024 y USD\$1,287,000 en el 2025 logrando mantener durante ambos años 84% de accesibilidad y superado por *Ferris* y *Erie* que lograron llegar al 100%.

Aunque en este periodo se hicieron inversiones fuertes en mercadotecnia para la mayoría de los segmentos durante estos años, *Digby* seguirá dando prioridad a la operación para los siguientes periodos tratando de dejar productos fuertes en desarrollo y automatizados que se considera una prioridad para tener una empresa sana y fuerte.

Se irán haciendo ajustes conforme a la estrategia de la competencia, pero se estima que para el próximo periodo se realizara una inversión promedio de USD\$1,800,000 tanto en promoción como en ventas para tener el conocimiento del cliente y accesibilidad alrededor del 90% ya que estos conceptos no se consideran realmente un diferenciador para la industria actualmente.

La tabla 37 muestra un resumen de las inversiones de *Digby* y los porcentajes obtenidos conocimiento y accesibilidad, los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente y el porcentaje de participación obtenido en cada producto durante estos periodos.

Tabla 37 resumen de promoción y ventas año 2024 y 2025 para Digby

Producto	Segmento	Promoción				Ventas				encuesta al consumidor		Participación de mercado	
		Presupuesto		Conocimiento		Presupuesto		Accesibilidad					
		2024	2025	2024	2025	2024	2025	2024	2025	2024	2025	2024	2025
Daze	Traditional	\$2,550	\$1,800	99%	93%	\$3,750	\$2,475	87%	100%	49	54	17%	18%
Dell	Low End	\$1,580	\$2,900	89%	92%	\$3,750	\$2,475	88%	98%	56	77	16%	18%
Dona	High End	\$1,900	\$900	95%	83%	\$2,100	\$1,386	90%	88%	29	12	10%	4%
Dot	Performance	\$1,700	\$1,400	95%	91%	\$2,250	\$1,485	82%	83%	40	27	21%	16%
Dune	Size	\$1,700	\$1,400	94%	87%	\$1,950	\$1,287	84%	84%	29	17	13%	8%

Nota: Creación propia con resultados de año 2024 y 2025 Capsim (2019)

5.6 Análisis de resultados de Finanzas

En este apartado se realiza un comparativo de los resultados financieros obtenidos dentro de la industria en el bienio 2024 y 2025, de *Digby* frente a la competencia, el desempeño de la empresa en el rubro continúa siendo deficiente, debe considerarse que este bienio hubo crisis en la industria.

5.6.1 Indicadores generales

Digby en este bienio realizó inversiones fuertes en investigación y desarrollo de \$5,585,000 buscando mejorar sus productos en *High End*, *Size* y *Performance* que se verán reflejadas en los próximos periodos, otra área fuerte en la que se invirtió fue en mercadotecnia en promoción \$17,830,000 y ventas \$ 22,908,000.

Digby tuvo problemas con sus pronósticos quedándose el segmento *Size* en el 2024 por debajo del pronóstico mientras que en el año el año 2025 *High End* y *Size* fueron pronosticados de manera optimista contra la realidad ya que la demanda parecía recuperarse y se confiaba en las características de los sensores, por otro lado, *Low End* se pronosticó

conservador, y se quedó si inventario suficiente para cubrir al mercado. En la tabla 38 se presentan los principales indicadores financieros de *Digby* para este bienio.

Tabla 38 Indicadores financieros Digby año 2024 y 2025

Año	2024	2025
ROS	0.1%	-2.6%
Rotación de activos	1.24	1.02
ROA	0.1%	-2.7%
Índice de apalancamiento	2.90	3.20
ROE	0.2%	-8.4%
Prestamo de Emergencia	0.00	0.00
Ventas	\$ 133,836,462.00	\$ 109,104,633.00
EBIT	\$ 8,596,285.00	\$ 3,134,770.00
Utilidades	\$ 88,963.00	-\$ 2,875,864.00
Utilidades acumuladas	-\$ 6,800,372.00	-\$ 9,676,236.00
SG&A/Ventas	20.5%	20.8%
Margen de Contribución	37.8%	37.9%

Nota: Creación propia con datos Capsim (2019)

5.6.2 Volumen de ventas

La empresa *Digby* tiene una rentabilidad de ventas, negativa debido a la inversión en el área de mercadotecnia: gastos de promoción y ventas, además de que el volumen no fue suficiente para encontrar el equilibrio. En este bienio se presentó una crisis que se reflejó en la demanda de la industria, dichos resultados son mostrados en la tabla 39.

Tabla 39 Volumen de ventas

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Ventas 2024	\$ 160,034,515.00	\$ 98,472,220.00	\$ 116,172,332.00	\$ 133,836,462.00	\$ 132,091,977.00	\$ 218,571,406.00
Ventas 2025	\$ 165,950,601.00	\$ 98,257,751.00	\$ 105,276,011.00	\$ 109,104,633.00	\$ 112,657,619.00	\$ 232,069,472.00
Acumulado	\$ 325,985,116.00	\$ 196,729,971.00	\$ 221,448,343.00	\$ 242,941,095.00	\$ 244,749,596.00	\$ 450,640,878.00
Incremento % de ventas	3.70%	-0.22%	-9.38%	-18.48%	-14.71%	6.18%
ROS promedio	2.20%	-5.20%	-1.00%	-1.25%	-2.65%	4.10%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se puede observar *Digby* muestra una disminución del 18.48% en ventas, Debido a la estrategia para el siguiente bienio, en la que los segmentos de alta gama se mejoran, pero se verán reflejados hasta el 2026.

Ferris continúa como líder en ventas, presentando el mayor crecimiento en ventas de este bienio 6.18% seguido por *Andrews* con un incremento del 3.7%. A continuación, se muestra en la tabla 40 las ventas por producto de *Digby*.

Tabla 40 Volumen de ventas Digby

Segmento	Producto	Ventas 2024	2024 % de ventas	Ventas 2025	2025% de ventas
<i>Traditional</i>	<i>Daze</i>	\$ 41,882.88	31%	\$ 40,545.05	33%
<i>Low End</i>	<i>Dell</i>	\$ 34,830.44	39%	\$ 32,907.60	46%
<i>Performance</i>	<i>Dot</i>	\$ 24,994.20	14%	\$ 19,074.15	11%
<i>Size</i>	<i>Dune</i>	\$ 15,548.34	9%	\$ 9,629.82	6%
<i>High End</i>	<i>Dona</i>	\$ 16,588.52	8%	\$ 6,925.50	4%
<i>Total</i>		\$ 133,844.38	100%	\$ 109,082.12	100%

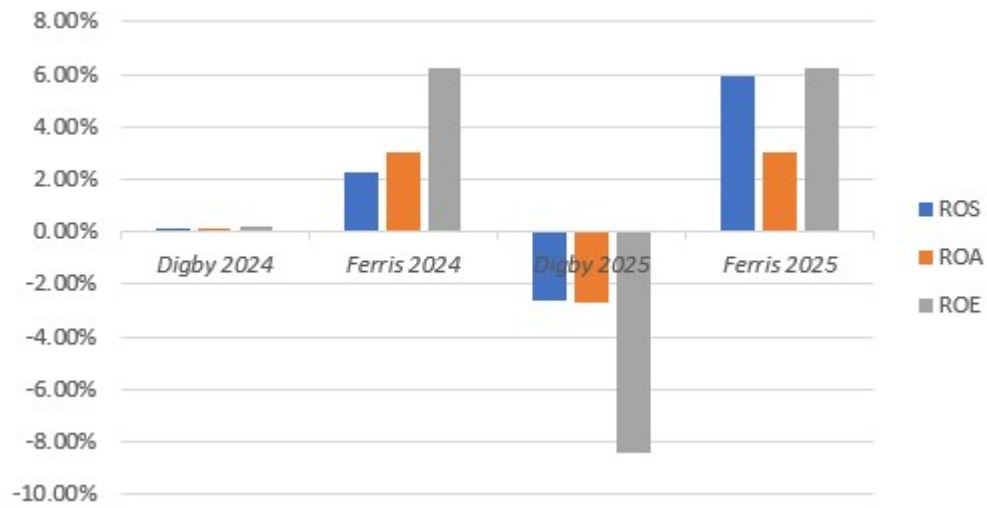
Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se puede observar en la tabla 40 se muestra que el mayor porcentaje de ventas de *Digby* en este bienio ha sido en *Traditional*, seguido por *Low End*, mientras que en *Size* y *High End* quedaron por debajo, en 2024 se pronosticó una caída de ventas en dichos segmentos, pero aun así el equipo directivo fue optimista resultando en un inventario de \$9,686,000

5.6.3 Rentabilidad

Para estudiar la rentabilidad de *Digby*, se analiza el estado de resultados del año 2024 y 2025 en la figura 24 comparado con las operaciones del líder *Ferri*. Los indicadores analizados son, retorno sobre ventas (*ROS*), rentabilidad de los activos (*ROA*) y rentabilidad financiera (*ROE*).

Figura 25 Indicadores de rentabilidad Digby Vs Ferris año 2024 y 2025



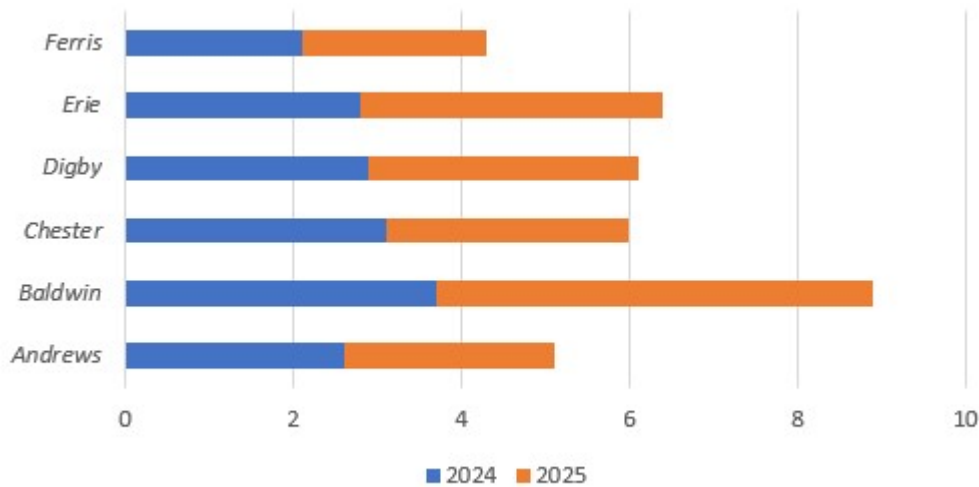
Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como es posible apreciar al cierre del año 2025 *Digby* presenta todos los indicadores de rentabilidad negativos, esto es debido a la fuerte inversión en automatización, investigación, desarrollo y mercadotecnia, además de que el mercado apenas comienza a recuperarse, obteniendo como resultado la falta de equilibrio, mientras que *Ferris* al igual que los años pasados presentó indicadores positivos demostrando su crecimiento estable.

5.6.4 Apalancamiento

Al final del año 2025 *Digby* tiene una razón de deuda del 49.4%, correspondiente a un índice de 3.2, requiriendo un préstamo a largo plazo por \$3,000,000 que se utilizó para el área de mercadotecnia. En la figura 25 se muestran los niveles de apalancamiento de cada una de las empresas para el bienio 2024-2025.

Figura 26 Apalancamiento años 2024 y 2025



Nota: Creación propia con datos Capsim (2019)

El gráfico anterior muestra que este bienio las empresas con más deuda son *Baldwin*, seguido por *Erie*, *Digby* y *Chester*. La primera de ellas ha mostrado el peor desempeño a pesar de su alta deuda, demostrando que no se ha recuperado de sus errores de años pasados.

5.6.5 Liquidez

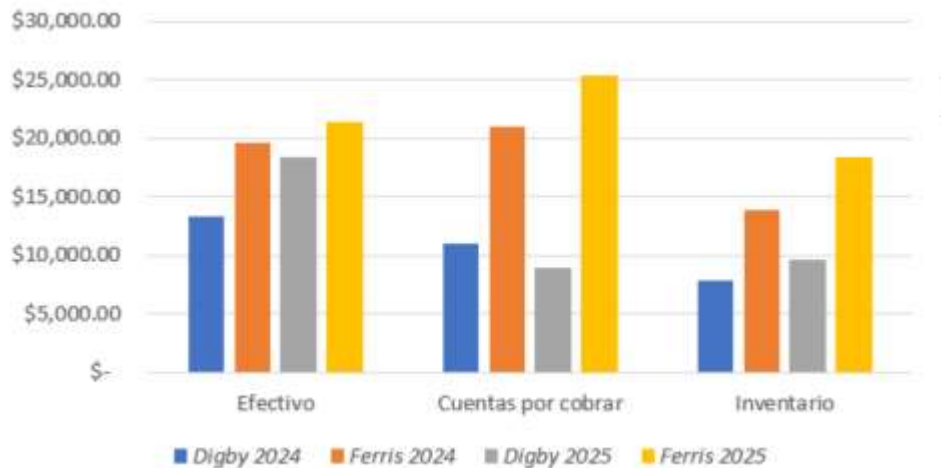
Al término del año, 2024 *Digby* termina con un flujo de efectivo de \$13,287,000 quedando en cuarto lugar y en 2025 se mantiene al alcanzar \$18,429,000, dejando abierta la posibilidad para inversiones en el siguiente año, *Ferris* en 2024 tiene una diferencia positiva de \$ 6,373 y en 2025 de \$3,027 en comparación a *Digby*. Ver tabla 41 y figura 27.

Tabla 41 Activo circulante Digby Vs Ferris

	2024		2025	
	<i>Digby</i>	<i>Ferris</i>	<i>Digby</i>	<i>Ferris</i>
Efectivo	\$ 13,287.00	\$19,660.00	\$ 18,429.00	\$21,456.00
Cuentas por cobrar	\$ 11,000.00	\$20,959.00	\$ 8,968.00	\$25,432.00
Inventario	\$ 7,862.00	\$13,906.00	\$ 9,686.00	\$18,378.00
Total de activos	\$ 32,149.00	\$54,525.00	\$ 37,083.00	\$65,266.00

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Figura 27 Gráfico de activos circulante Digby Vs Ferris años 2024 y 2025



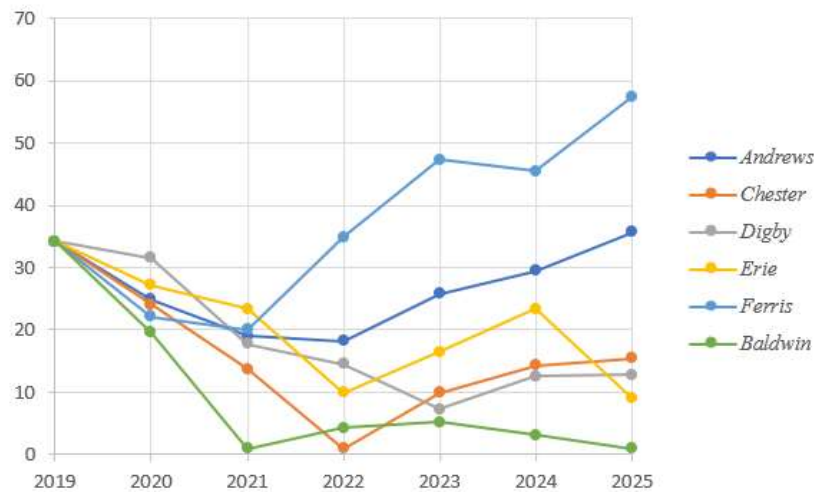
Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

5.6.6 Mercado de valores

Al terminar el año 2024 la empresa *Digby* se posiciona en penúltimo lugar ya que en 2024 tuvo bajas ganancias, terminando con un valor de \$12.6, mientras en que el año 2025 logra subir un escalafón con un valor de \$12.81 seguido por *Erie* y *Baldwin* con \$8.99 y \$1.00 respectivamente.

Ferris sigue como líder con una gran ventaja sobre el resto de los competidores, con el valor de su acción en \$57.43 al fin del bienio 2024-2025, destacándose en los segmentos de *Traditional*, *Performance* y *Size*, debido a su buen desempeño, ganancias, ventas y posicionamiento. A continuación, se muestra el histórico del precio de las acciones, en la figura 28.

Figura 28 Valor de las acciones de mercado



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se observa *Ferris* continúa con una amplia ventaja sobre *Digby*, pero con la estrategia de mejora de los productos de alta gama para el 2026 aunado al pronóstico de que la industria recupere ventas, se pretende disminuir la distancia y posicionarse en tercer lugar después de *Ferris* y *Andrews*.

5.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos

En esta sección se presentan los resultados de la administración de la capacidad, automatización, costos y productividad, calidad y recursos humanos de *Digby*.

5.7.1 Administración de la capacidad

Durante el año 2024 *Digby*, mantuvo la capacidad que se tenía de 1,400 unidades para el producto *Daze* de *Traditional*, sin embargo, para el 2025 se decidió vender 200 ya que se necesitaba efectivo para solventar otros gastos de promoción y automatización. En cuanto a la competencia en dicho mercado, todas las empresas se mantuvieron igual a excepción de *Chester* que aumentó de 750 a 900 unidades capacidad quedando *Andrews* y *Erie* con el mayor valor del segmento con 1,300 unidades.

En *Low End*, *Digby* mantuvo 1,400 unidades, *Baldwin* 300 unidades para el 2025 en sus productos *Baker* y *Bead*, mientras que las demás empresas no reportaron cambios, quedando *Digby*, *Erie* y *Ferris* con productos con mayor capacidad del segmento en 1,400 unidades.

En *High End*, se mantiene *Dona* con un valor de 400 unidades sin reportar cambios durante estos dos periodos. Por su parte *Andrews* aumentó en 100 unidades del 2023 al 2024 para quedar con 600 para *Aloha* e igualmente incrementó en 200 la planta de avance *Avante* para terminar en el 2024 con 400. Se nota también la entrada de un nuevo producto de *Ferris* llamado *Futiel* en el 2025 con una capacidad de 400 unidades. Así en este segmento *Andrews*, *Chester* y *Ferris* se reportan con los valores más altos con 600 unidades disponibles.

Para *Performance* la mayoría se mantuvo en 600 durante estos dos años con excepción de *Ferris* que compró 50 unidades adicionales a su producto *Foam* terminando en el 2025 con una capacidad de 800 por turno quedando como la empresa con mayor capacidad del segmento.

Por último, en el segmento *Size*, *Dune*, *Egg*, *Fume* y *Felipe* no reportaron cambios con respecto al año 2024 pero *Agape* incrementó su capacidad de 500 a 600 y *Baldwin* redujo gradualmente 100 por año para terminar al final del 2025 en 300 unidades, pero quedando *Ferris* aún con el mayor valor reportando 700 unidades disponibles.

La tabla 42 muestra la capacidad de las plantas de la empresa *Digby* para los años 2024 y 2025.

Tabla 42 Capacidad de producción plantas de Digby

Capacidad plantas Digby					
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2024	1400	1400	600	600	400
2025	1200	1400	600	600	400

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

En los primeros años se había tratado de fortalecer cada uno de los productos de *Digby* pero ahora la directriz es mantener la capacidad, ya que se considera que para los siguientes años con la proyección estimada de ventas de acuerdo al posicionamiento que tendrán los productos los niveles de las plantas son requeridos para cubrir la demanda del mercado en todos los segmentos.

Las empresas con mayor porcentaje de utilización a finales del 2025 para cada segmento fueron:

- *Traditional: Ferris* con su producto *Felix* con 198%
- *Low End: Andrews* con su producto *Acre* con 173%
- *High End: Baldwin* con su producto *Babo* con 191%
- *Performance: Andrews* con su producto *Aft* con 170%
- *Size: Baldwin* con su producto *Budy* con 153%

Digby no se encuentra en ningún segmento como empresa con mayor utilización de planta en relación con la competencia y es que se ha observado que a porcentajes muy por arriba del 100% el margen de contribución baja significativamente, debido a que los recursos de los tiempos extras y segundos turnos afectan costos considerablemente, por lo que la táctica ha sido y se mantendrá como usar en la medida de lo posible únicamente primeros turnos.

5.7.2 Automatización

Digby siguió apostando en comprar automatización para algunas de las líneas de producción con el fin de reducir los costos relacionados a la mano de obra invirtiendo principalmente para los segmentos de *Low End* y *Traditional*, llevando a *Dell* y *Daze* a 10.0 y 8.0 en el 2025.

Dune del segmento *Size* logró aumentar a un nivel de 4.5 mientras que *Dot* de *Performance* cambió a un nivel de 5.0 en el 2025. La tabla 43 muestra los niveles alcanzados durante estos dos periodos.

Tabla 43 Nivel de automatización plantas *Digby*

Automatización plantas <i>Digby</i>					
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2024	7.5	9.5	4.5	4	4
2025	8	10	5	4.5	4

Nota: creación propia con datos *Capsim* (2019)

La competencia no se ha quedado atrás en aumentar la automatización de sus productos en donde en el segmento *Low End* todas las empresas se encuentran ya en un nivel de 10.0 a excepción de *Baldwin* que está en 8.0.

En *Performance* la delantera la tiene *Erie* con un valor de 8.0, en *High End* *Chester*, *Erie* y *Ferris* van adelante contando al término del segundo año con 5.0 unidades de automatización, y en *Size* se despegó del resto de los competidores *Erie* alcanzando ya un valor de ocho y por último en *Traditional* el liderazgo lo tiene *Chester* que alcanzó el valor máximo al terminar el segundo periodo analizado en la actual sección.

Digby al no llegar a los niveles de automatización de la competencia está siendo afectado pues no puede bajar más sus precios.

5.7.3 Costos y productividad (margen de contribución)

Durante estos dos periodos, *Digby* ha logrado bajar sus costos en cierta medida fruto de las inversiones en automatización, productividad del personal en programas de recursos humanos y programas de gestión de la calidad, sin embargo, todavía se tiene oportunidad de mejorar para ser más competitivos. A continuación, se muestra la tabla 44 en donde se compara a *Digby* con los márgenes de los productos líderes de cada segmento en el 2025.

Tabla 44 Márgenes de contribución en la industria año 2025

Margen de contribución Industria año 2025								
Segmento	Digby vs mejor empresa	Producto	Margen de contribucion	Nivel de Automatizacion	2do turno y tiempo extra	Costos de materiales	costo de mano de obra	Precio
<i>Traditional</i>	<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	40%	8	46%	\$9.30	\$4.70	\$23.45
	<i>Chester</i>	<i>Carl</i>	58%	10	100%	\$8.49	\$1.51	\$23.39
<i>Low End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	41%	10	71%	\$5.93	\$2.11	\$13.85
	<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	57%	10	75%	\$5.16	\$1.40	\$14.24
<i>High End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dona</i>	34%	4	0%	\$13.56	\$8.21	\$36.45
	<i>Ferris</i>	<i>Fist</i>	39%	5	25%	\$14.21	\$8.11	\$37.00
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	<i>Dot</i>	35%	5	0%	\$12.88	\$7.63	\$31.95
	<i>Ferris</i>	<i>Foam</i>	38%	6.5	60%	\$13.64	\$6.04	\$32.00
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	<i>Dune</i>	33%	4.5	0%	\$11.15	\$8.21	\$31.47
	<i>Erie</i>	<i>Egg</i>	45%	8	0%	\$11.85	\$5.65	\$32.45

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

En esta tabla se aprecia como el nivel de automatización bajo y el uso elevado del segundo turno y tiempo extra es un factor importante que incrementa los costos por lo que es importante mantenerlos en niveles controlados para lograr mejores márgenes de contribución.

Durante los siguientes años se seguirá invirtiendo poco a poco en incrementar la automatización de la planta de todos los segmentos en la medida de lo posible pero principalmente en *Traditional*, así como en programas de recursos humanos y de calidad que ayuden a lograr mejores márgenes de contribución.

5.7.4 Recursos humanos

Digby continúa con su política de inversión de USD\$1,000,000 en costos de reclutamiento y 80 horas de entrenamiento para el personal lo cual dio como resultado un índice de productividad del 117.1% y la rotación del personal se mantuvo igual en 6.9% al final del 2025.

La inversión promedio realizada por las demás compañías al termino de estos dos periodos fue de USD\$2,375,000 teniendo a *Andrews* de nuevo como el mayor inversionista con un monto de USD\$5,000,000 y también 80 horas de capacitación logrando subir el índice de productividad a 120.1% pero manteniendo una rotación de personal del 6.7% en el 2025.

Digby por el momento tiene planes de seguir invirtiendo el mismo monto en reclutamiento y capacitación durante los siguientes años siendo congruente con el objetivo de mejorar el índice de productividad y reducir la rotación del personal.

5.8 TQM (Total Quality Management)

Para los años 2024 y 2025, *Digby* analiza las opciones de inversión para mejorar en diversos rubros como lo son costo de materiales, costo de mano de obra, gastos administrativos y salida más rápida de cambios debido investigación y desarrollo, se hace lo siguiente:

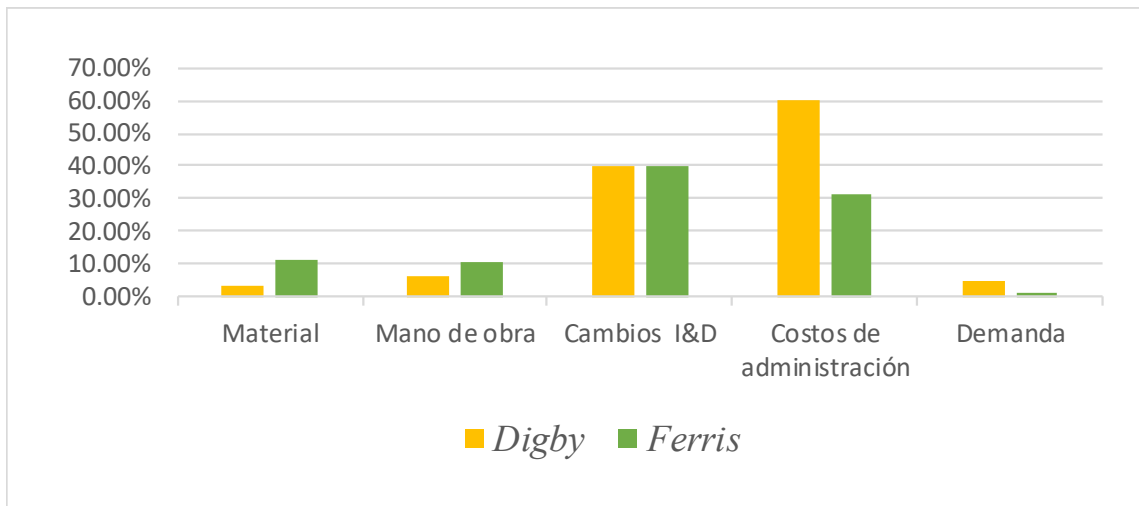
- En *Vendor Jit* se hace una inversión de USD \$1,000,000 con lo que se buscan mejoras en los costos de materiales y administrativos, con lo que el margen de contribución se ve también beneficiado.
- *Channel Support Systems* con USD \$1,300,000 es lo que se destina para incrementar la demanda en aproximadamente un 5%, además que mejora los sistemas en los canales de distribución.

- *Concurrent Engineering* para mover más rápido los productos dentro del mapa perceptual y el tiempo de salida a mercado se mejoró en un 40% se invierten USD \$1,200,000.
- *Benchmarking* en conjunto con la inversión en *Vendor Jit* reducen los costos administrativos, logrando bajarlos en conjunto un 60% durante el periodo del año 2025 y una inversión de USD \$1,500,000 con lo que se buscó maximizar dicho ahorro.
- *CCE/6 Sigma Training* para la reducción de costo de materiales y de mano de obra *Digby* invierte USD \$1,000,000 que en conjunto con *Vendor Jit* y *GEMI TQEM Sustainability Initiatives* con una inversión de USD \$500,000 ayudan en medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, logrando una reducción de 3.6% y 6.1% de dichos costos.

La inversión total fue de USD \$6,500,000, que fue la misma que hizo *Andrews*, aunque en diferente rubros y montos. Por debajo de dicha inversión estuvo *Erie*, mientras que *Chester*, *Ferris* y *Baldwin*, estuvieron por encima, este último con USD \$8,500,000 fue la mayor de todas las empresas.

Digby fue la única de las seis organizaciones que no consideró en invertir en *CPI Systems* que genera mejora en procesos de producción y al mismo tiempo mejor el costo de los materiales, generando una desventaja ya que *Ferris* obtuvo mayor beneficio con 11% contra el 3.6%, como se muestra en la figura 29.

Figura 29 Mejoras obtenidas por rubro en base a TQM Digby y Ferris (2024-2025)



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

5.9 Conclusiones

Este bienio fue de crisis en la industria ya que la demanda se contrajo en todos sus segmentos, la mayoría de las empresas lograron sobrellevar la situación. *Digby* al finalizar el año se posicionó en cuarto lugar en los indicadores del *BSC* y en la participación de mercado. La empresa se ha apalancado con el objetivo de tener capacidad de seguir invirtiendo en *TQM*, mercadotecnia y automatización en ese orden de prioridad.

En el año 2025 se invirtió en la actualización de productos para lleguen con una mejor posición ideal en el año 2026 buscando que están disponibles para sus clientes en los primeros meses del año y obtener mejores ventas.

CAPITULO 6

RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY*

PERIODO 2026 – 2027

6.1 Introducción

En este capítulo se analizarán los resultados de la industria de semiconductores de *Capstone* para los años 2026 y 2027 con enfoque en la empresa *Digby*, sugiriendo los ajustes y posibles nuevas tácticas para que siga siendo competitiva ahora que la mesa directiva deja sus responsabilidades y las transfiere un nuevo equipo.

6.2 Análisis del panorama de la industria

En los dos últimos años *Ferris* se ha consolidado como la empresa líder que tiene ventas por más de \$295 millones de dólares y una participación de 31.31%. *Digby* se encuentra en tercer lugar con un 16.03% del mercado con más de \$151 millones de dólares en ventas, *Andrews* obtuvo el segundo lugar. *Baldwin* es la organización más rezagada con aproximadamente \$82 millones de dólares. La expectativa de la industria es que continúe su crecimiento y es buen momento para el nuevo consejo directivo planee nuevas estrategias y lance nuevos productos para ganarle mercado a *Andrews* y *Ferris*

6.2.1 BSC general

El desempeño de cada una de las empresas se puede observar en el BSC de la tabla 45.

Tabla 45. BSC de la industria en los años 2020 y 2027

Empresa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
<i>Andrews</i>	53	66	65	72	74	78	73	79	560
<i>Baldwin</i>	45	38	56	57	59	59	57	59	430
<i>Chester</i>	50	52	51	61	70	64	79	79	506
<i>Digby</i>	53	53	59	58	72	69	80	77	521
<i>Erie</i>	49	62	59	65	71	61	55	68	490
<i>Ferris</i>	51	58	75	85	81	88	95	95	628
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	560

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2019)

Aquí se muestra el liderazgo que *Ferris*, con un acumulado de 628 puntos y 95 de 100 posibles en los últimos dos años. *Andrews* se posiciona en segundo lugar con un acumulado de 560 puntos. *Baldwin* en el último con un acumulado de 430 puntos.

Por su parte *Digby* logró mejorar una posición general alcanzando el tercer lugar con 157.5 puntos en el bienio cumplido a pesar de que no alcanzo el objetivo de inicial de 167.2 establecido por sus directivos al arranque de operaciones. En el siguiente bienio se debe buscar acortar distancias con *Andrews* con miras a estar en el segundo sitio e incrementar su participación de mercado sin descuidar a *Chester* que es su más cercano competidor.

6.2.2 Estrategia de los competidores

Analizando los resultados de los años 2026 y 2027 se hace un breve análisis de la estrategia y tácticas que sigue cada uno de los competidores.

- *Andrews*: sigue manteniendo productos en todos los segmentos y su estrategia se mantiene como de amplio diferenciador. Esta empresa decidió apostar por el segmento *High End* ya que mantiene dos productos. Sigue invirtiendo en automatización y *TQM* consolidándose en el segundo lugar y buscando reducir la distancia con el líder. Sus ganancias acumuladas continúan positivas e incrementándose.
- *Baldwin*: sigue con su estrategia de liderazgo en costos enfocado al ciclo de vida del producto, continua con dos productos en *High End* y otros dos productos en *Low End*. Ha mostrado el peor desempeño y sus ganancias acumuladas son negativas, actualmente se encuentra en último lugar. Su apalancamiento es de 5.2 y el precio de su acción es la más baja de toda la industria.

- *Chester*: su estrategia es la de líder en costos enfocado al ciclo de vida del producto, introdujo un producto en *Tradicional* y otro en *High End*. Sigue invirtiendo en automatización teniendo ya un nivel de diez para el segmento *Low End*, durante el año 2027 redujo su inversión en *TQM*. Sus ganancias acumuladas son positivas.
- *Erie*: su estrategia es la de amplio liderazgo en costos manteniendo participación en todos los segmentos y siendo una de las compañías que tiene los márgenes más altos. Bajó considerablemente su inversión en *TQM* y alcanzo ganancias acumuladas positivas.
- *Ferris*: Es el líder de la industria y siguen con su estrategia de amplio diferenciador ya que mantiene participación en todos los segmentos, con productos en los puntos ideales o adelantados a los mismos. Continuó ganando mercado, con las mayores ventas y participación de mercado.

Digby continua con su participación en todos los mercados, ya obtuvo ganancias acumuladas positivas y fue la compañía que más invirtió en *TQM* logrando obtener el tercer lugar en margen de mercado y en desempeño. La nueva mesa directiva tiene la capacidad para lanzar nuevos productos siendo *Size* y *Performance* los que presentan mejores oportunidades de ganar mercado, pero deberá cuidar que sus productos salgan lo más cercano al punto ideal y en los primeros meses del año.

Otra opción que la nueva mesa directiva debe sopesar es la de comprar capacidad en los segmentos de *Traditional* y *Low End* ya que el pronóstico del mercado es que siga creciendo y *Digby* está llegando a su máxima posibilidad de producción, también considerar continuar invirtiendo en automatización en el primer segmento para seguir reduciendo costos.

6.3 BSC de Digby

A continuación, en la tabla 46 se observan los resultados del bienio 2026 y 2027 y se presenta un análisis de los indicadores clave de la empresa Digby.

Tabla 46. BSC de Digby 2026 y 2027

Indicadores	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2026	Puntaje máximo	Objetivo	Año 2027
Finanzas						
Precio de la acción	8	7	2.2	8	7	2.4
Utilidades	9	6	1.1	9	6	0.9
Apalancamiento	8	7	8	8	7	8
Total finanzas	25	20	11.3	25	20	11.3
Procesos internos de negocio						
Margen de contribución	5	4	5	5	4	5
Utilización de planta	5	4	5	5	5	5
Días de capital de trabajo	5	4	5	5	4	0
Costo de falta de abastecimiento	5	5	4	5	5	4.9
Costo de inventario	5	4	4.5	5	4	5
Total procesos internos de negocio	25	21	23.5	25	22	19.9
Clientes						
Criterio de compra	5	4	5	5	4	5
Conocimiento de producto por parte de cliente	5	5	4.9	5	5	4.9
Acceso al producto	5	4.5	5	5	4.5	5
Existencia del producto	5	3.6	2.9	5	3.6	2.9
Gastos de venta y administración	5	5	5	5	5	5
Total clientes	25	22.1	22.8	25	22.1	22.8
Aprendizaje y crecimiento						
Rotación de personal	6	6	4.1	6	6	4.1
Productividad	7	6	7	7	6	7
TQM reducción de material	3	3	2.7	3	3	3
TQM reducción de Investigación & Desarrollo	3	3	3	3	3	3
TQM reducción de gastos de administración	3	1	3	3	1	3
TQM Incremento de demanda	3	1	3	3	1	3
Total aprendizaje y crecimiento	25	20	22.8	25	20	23.1

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

- Finanzas: Digby tiene utilidades bajas y es consecuencia de las inversiones que ha hecho principalmente en mercadotecnia. No se ha cumplido con los indicadores financieros en este bienio excepto por el nivel de deuda que se ha normalizado, por lo que la nueva mesa directiva debe de tomar acciones y enfocarse en dar mayores utilidades siendo una sugerencia la de reducir la inversión en mercadotecnia cuando el efectivo no sea suficiente.

- Procesos internos de negocio: un indicador que no se cumplió en este bienio es el de días de capital de trabajo quedando la empresa con demasiado efectivo. La nueva mesa directiva puede invertir este exceso en comprar más capacidad en los segmentos de *Low End* y *Traditional*, así como automatizarlos para llegar al máximo. Tampoco se cumplió el objetivo de costo por falta de abastecimiento ya que se quedó sin inventario para *Traditional* y *Low End* al tener pronósticos de producción muy conservadores.
- Clientes: no se cumplió con el indicador de existencia del producto ya que *Digby* solo tiene seis productos en la industria, como se ha comentado anteriormente la nueva mesa directiva tiene la opción y viabilidad de lanzar nuevos productos. Tampoco se logró el conocimiento del producto por parte del cliente ya que se disminuyó su inversión ligeramente para tener efectivo en caso de que las ventas no fueran las pronosticadas, como se ha dicho anteriormente esto no ha sido una prioridad para el equipo directivo.
- Aprendizaje y crecimiento: el indicador de rotación de personal no se cumplió aún y cuando se incrementó la cantidad invertida. La nueva mesa directiva debe de continuar con la inversión en reclutamiento y capacitación sin dejar de considerar que la disminución de capacidad o cierre de plantas afectará estos indicadores.

6.3.1 Metas de largo plazo de *Digby* año 2027

A continuación, en la tabla 47 se observan los resultados a largo plazo de *Digby* para el año 2027.

Tabla 47. Metas de largo plazo de Digby 2027

Objetivos a largo plazo			
Indicadores	Calificación máxima	2027	Digby
Finanzas			
Mercado de capital (acción)	20	20	6.8
Ventas promedio	20	20	14.6
Credito de emergencia promedio	20	20	20
Total finanzas	60	60	41.4
Procesos internos de negocio			
Utilidad de operación acumulada	60	30	0
Total procesos internos de negocio	60	30	0
Clientes			
Percepción de cliente (promedio ponderado)	20	20	20
Participación de mercado	40	35	23.5
Total clientes	60	55	43.5
Aprendizaje y crecimiento			
Relación ventas / empleado promedio	20	17	17
Realción activos / empleado promedio	20	17	14.7
Relación utilidad / empleado promedio	20	17	0.2
Total aprendizaje y crecimiento	60	51	31.9
Calificación total	240	196	116.8

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Digby tuvo buen desempeño en los siguientes indicadores:

- crédito de emergencia promedio, debido a que siempre cuidó tener un remanente de efectivo como protección a cualquier eventualidad.
- percepción de cliente (promedio ponderado), ya que realizó las inversiones necesarias en mercadotecnia.
- relación ventas / empleado promedio, por la inversión hecha en *HR*.

La compañía no cumplió el objetivo en los siguientes indicadores:

- Precio de la acción, la compañía no logró las utilidades que los inversionistas buscaban, ya que en el año 2027 el precio de la acción cerró con \$36.47 dólares y en

el año 2019 al inicio de operaciones era de \$34.25 dólares, fue un crecimiento muy bajo con respecto al objetivo y a la industria en general.

- Ventas promedio, este objetivo no se logró porque la meta fue muy agresiva para la estrategia de la organización y la competencia logró mayor capacidad de mercado. *Digby* alcanzó ventas por un poco más de \$151 millones de dólares y le meta establecida era de \$181 millones de dólares, estando cerca de la meta pero perdiendo participación debido principalmente a errores de pronóstico de producción.
- Utilidad de operación acumulada, las inversiones y gastos fueron más altos debido a que la organización busco incluir todos los productos y debió haberlo limitado a los más rentables, terminó finalmente con utilidad acumulada positiva para el año 2027 más sin embargo venía arrastrando números negativos.
- Participación de mercado, *Digby* no cumplió el indicador ya que era muy agresivo y se obtuvieron 23 puntos quedando cortos del objetivo planeado de 35, esto debido a que se tuvo dificultad para trasladar el producto *Dixie* entre segmentos y la mesa directiva tardó en tomar la decisión de retirarlo del mercado, otro factor importante fue que se asignó capital importante en operaciones de todos los segmentos y debió haberse hecho sólo en aquellos rentables, la suma de estas inversiones y malas decisiones acarrearón más gastos y redujeron las ganancias.
- Relación activos / empleado promedio, *Digby* estuvo cerca de llegar al objetivo ya que se invirtió de manera correcta, pero en los dos últimos años redujo la inversión buscando obtener ganancias y flujo de efectivo impactando este métrico.

- Relación utilidad / empleado promedio, debido a que la compañía no logró utilidades acumuladas positivas hasta el último año de medición no tuvo la capacidad de repartirla a sus empleados.

En conclusión, debido a las inversiones más agresivas que se realizaron en *TQM*, mercadotecnia y automatización por parte de *Digby*, deja a la nueva mesa directiva la posibilidad de seguir el crecimiento de la organización, dando como sugerencia que busque hacerlo a través de inversiones de capacidad de planta, ya que se está llegando a lo máximo y se tienen un buen potencial, también se recomienda lanzar nuevos productos cuyo objetivo sea llegar en la posición ideal en los primeros meses del año para *Size* y *Performance*. Como amenazas deben cuidar la entrada de nuevos productos de la competencia, estando alerta de los movimientos estratégicos del líder de la industria, ya que *Ferris* está muy bien posicionado y con suficiente flujo de efectivo.

6.4 Análisis de resultados de investigación y desarrollo

Para esta área de la compañía los periodos del bienio que comprende los años 2026 y 2027 fueron favorables debido principalmente a que se estableció la táctica de ubicar más próximo a lo ideal los productos en los segmentos donde los criterios de compra del consumidor son el desempeño, el tamaño y la confiabilidad es decir en *High End*, *Performance* y *Size*, subiendo con ello la participación de mercado entregando a la compañía en una mejor situación a los directivos entrantes en cada uno de estos tres.

6.4.1 Traditional

En este sector, se mantiene un 16% de participación quedando el cuarto lugar, aunque se alcanzó una edad de 1.43 años contra dos que es el ideal, la confiabilidad de 19000 y la posición ideal en desempeño y tamaño no tuvieron modificaciones, logrando ventas

importantes debido a que *Erie* y *Ferris* que es el primer lugar con 35% de participación y dos productos, se quedaron sin inventario.

6.4.2 Low End

La entrega de este segmento a la administración entrante se hace con un producto del 17% de participación de mercado y con potencial de ser primer lugar debido a que el último año no utilizó su máxima capacidad, al no considerarse que *Erie* saldría del mercado y por lo tanto *Dell* se quedó sin inventario al igual que *Feat* producto líder en ventas.

El departamento de investigación y desarrollo mantuvo su diferenciador principal, la confiabilidad al máximo de 17000, y el desempeño y tamaño en 4.3 y 16 contra la posición ideal de 5.7 y 14.3 los cuales no se consideran factor para el desempeño mostrado, sin embargo, es recomendable en el próximo periodo buscar renovar la posición ideal a fin de reducir la edad a ocho a siete años y seguir siendo competitivo.

6.4.3 High End

Para este segmento aún y cuando se observó una mejora significativa en el porcentaje de participación de un 4% a un 8%, se recomienda a la nueva mesa directiva lanzar un nuevo producto debido a que el mercado no está muy diferenciado en cuanto a participación se refiere, y al mismo tiempo invertir más en adelantarse a la posición ideal requerida.

Para el año 2027, *Dona* estuvo en 16.1 en desempeño y 3.9 en tamaño, cuando el ideal era 15.2 y 4.8, debido a que no se quería retrasar el lanzamiento de su actualización, logrando una participación de únicamente el 8%. El primer lugar *Ferris* alcanzó el 23% con sus dos productos *Fist* y *Futiel* y ambos muy próximos al punto ideal.

6.4.4 Performance

El equipo directivo se dio cuenta que alcanzar la posición ideal de 17.4 desempeño y 10.4 tamaño, tomaría demasiado tiempo, por lo que se coloca a *Dot* en 16.4 y 11.1, logrando un

incremento considerable en ventas logrando el segundo lugar en el segmento con 27% de participación solamente superado por *Ferris* con 32% y cuya diferencia fue estar en el punto de 17.7 y 10.2, más cercano al requerido.

El primer punto por el que el consumidor prefiere el producto es la confiabilidad y en este punto los cuatro productos participantes en el mercado están en el valor máximo de 27000. Se hace entrega de un producto altamente competitivo a la mesa directiva entrante recomendando buscar siempre el punto ideal de manera consistente, puesto que lo contrario podría poner en riesgo el futuro de este.

6.4.5 Size

En este segmento el criterio número uno de compra es la posición en desempeño y tamaño, y *Digby* decide apostar por sacrificar algo de tiempo en la implementación de los cambios en el año 2026 para que en el 2027 y 2028 se ubique en mejor posición, cerrando en 8.9 y 3.6 contra el ideal de 9.6 y 2.6 logrando con ello subir la participación en el mercado a 19% en el último bienio, entregando a la futura administración un sensor competitivo y con un buen nivel de aceptación.

En este segmento el primer lugar con el 49% y dos productos es *Ferris*, siendo el de mejor participación y posición con 9.7 y en 2.5, *Fume*, no muy alejado estuvo *Felipe* en 10.0 y 2.2. La edad y segundo punto en la decisión de compra es el otro factor por el que el ganador se diferencia al estar en 1.51 contra 1.5 esperado mientras que *Dune* llega a 1.89. En el futuro y siguiente periodo lo recomendable es mantener la posición ideal para seguir manteniendo la participación e incluso mejorarla.

6.5 Análisis de resultados de Mercadotecnia

Durante estos dos años se realizaron inversiones en promoción y ventas tratando de mantener a *Digby* competitivo en conocimiento y accesibilidad de los clientes. Se hicieron algunos

cambios en los montos destinados a estos conceptos de un año a otro conforme a la situación de la industria y de la empresa como tal. A continuación, se explican dichas inversiones y se realizan algunas recomendaciones para el siguiente equipo directivo.

6.5.1 Traditional

Digby, en este segmento estableció en *Daze* un precio de USD\$22.47 para el año 2026 quedando como el más barato y para el 2027 lo vendió en USD\$21.95 en donde solamente *Andrews* con *Able* estuvo más barato. El precio es el segundo criterio de compra por lo que se considera que fue un punto clave para haber recuperado participación de mercado que se había perdido al no estar en la edad ideal de dos años y un poco desfasados de la posición ideal.

En cuanto a promoción, durante el primer año se invirtió la suma de USD\$2,200,000 lo cual tuvo como resultado un conocimiento del cliente del 93% y de USD\$2,900,000 para el segundo logrando terminar con un porcentaje de 95% en esta área quedando en un punto medio en relación con la competencia ya que el liderazgo lo lleva *Ferris* con un 98% tanto en su producto *Fast* como *Felix* y quedando como el más bajo *Erie* con *Elmo* con solo 43%.

En cuanto a ventas, *Daze* tuvo una inversión de USD\$2,317,000 para el primer año, pero se redujo el presupuesto un poco para el siguiente a USD\$2,079,000 logrando llegar de esta manera al final de este periodo al 100% de accesibilidad a la par que todos los demás competidores.

6.5.2 Low End

Durante el primer periodo analizado los sensores que participan en *Low End* fueron ofertados en un rango de precios entre USD\$12.29 y USD\$15.20 y para el siguiente año entre USD\$11.50 y USD\$14.40. *Digby* propuso a *Dell* en USD\$12.87 y USD\$11.50 respectivamente. Este es el primer criterio de compra en este segmento por lo dicha empresa

busco un precio competitivo para mantener una alta participación de mercado lo cual dio resultado manteniendo un 17% al termino de 2027 solo por debajo de *Ferris*.

Para ambos periodos el monto asignado a promoción fue de USD\$2,900,000 lo cual permitió llegar a un conocimiento del cliente del 96% al término del segundo periodo y solo teniendo por encima a *Ferris* quienes con el mismo monto invertido en el periodo actual y fruto de los resultados logrados en años interiores alcanzan el 98% tomando el liderazgo en esta área. En lo que se refiere a ventas se decidió invertir USD\$1,713,000 para el primer año y se aumentó a USD\$2,079.000 para el 2027, quedando así con un porcentaje de accesibilidad final de 100% a la par con todas las demás empresas.

6.5.3 High End

En este segmento tratando de ganar un poco más de participación de mercado el precio ofertado para ambos periodos fue agresivo con USD\$35.97 siendo el producto más barato en relación con la competencia durante el 2027, el más elevado fue la empresa *Baldwin* ofertando sus dos productos en USD\$36.5. Se considera que se pudo haber incrementado un poco el precio en este segmento ya que no fue realmente un diferenciador para lograr una participación de mercado y si se perdió un poco de margen de ganancias.

En promoción el monto asignado durante el 2026 fue de USD\$1,300,000 y al siguiente se aumentó ligeramente a USD\$1,400,000 dando así al final de ambos periodos un porcentaje de conocimiento del cliente de 79% quedando como la tercera empresa con porcentaje menor del segmento y tomando la delantera *Ferris* con *Fist* que llego a 97% al realizar una inversión final de USD\$2,600,000.

En cuanto a ventas se logró al término del segundo año un porcentaje final del 93% quedando como el producto con menor accesibilidad después de realizar inversiones de USD\$2,116,000 y USD\$1,980,000 durante el 2026 y 2027 y en donde todos los

competidores lograron llegar al 100% en este rubro. Se considera que no haber estado a la par con las demás compañías si pudo haber afectado en la participación de mercado alcanzado por que adicionalmente no se tenía la posición ideal en los criterios de compra.

6.5.4 Performance

En este segmento *Digby* estableció un precio para *Dot* de USD\$31.47 para el 2026 y de USD\$30.46 al siguiente año, quedando en ambos periodos como el producto más económico. *Digby* consideró que, el precio es el tercer lugar de consideración de los clientes, se tenía que ser agresivo, lo cual rindió frutos al estar otras características muy parecidas entre los competidores.

En el área de promoción el monto destinado por *Digby* fue de USD\$1,600,000 y USD\$1,700,000 logrando llegar en 2027 a un porcentaje del 88% en conocimiento del cliente, quedando a la par de *Aft* pero por debajo de *Ferris* quien con *Foam* logró obtener el 96% después de realizar una inversión de USD\$2,300,000. De haber estado *Digby* un poco más competitivo en esta área tal vez habría podido recuperar un poco de ventas, sin embargo, no se contaba con capital suficiente para realizar mayor inversión.

En ventas el monto invertido por *Digby* en el 2026 fue de USD\$1,814,000 lo cual redituó con un porcentaje de accesibilidad de 93% y al año siguiente se redujo ligeramente a USD\$1,782,000 para terminar con 97% quedando con el menor valor ya que todos los competidores lograron llegar al 100% en esta área. Se considera que el porcentaje obtenido estaba muy cerca del resto de las compañías por lo que la afectación fue mínima para lograr un volumen de ventas más alto.

6.5.5 Size

En este segmento *Digby* mantiene a su producto *Dune* a USD\$31.27 durante el 2026 siendo el más competitivo de la industria y de \$30.45 al siguiente año manteniendo su liderazgo. El

precio más alto fue de USD\$31.45 por parte de *Erie* en su producto *Egg*. Al no ser el precio un criterio de compra un criterio importante, se considera que *Digby* pudo haber mantenido un precio más alto.

El monto invertido por *Digby* en promoción para el 2026 fue de USD\$1,500,000 y se aumentaron USD\$250,000 adicionales al siguiente año para así lograr un porcentaje de conocimiento del cliente del 84% quedando en el rango medio con relación a la competencia y en donde *Ferris* con *Fume* tomó la delantera al lograr 96% después de realizar una inversión de USD\$2,450,000.

En relación con ventas el primer año se invirtió USD\$2,116,000 para alcanzar un porcentaje de accesibilidad del 92% y al año siguiente se redujo un poco la cifra dedicando USD\$1,980,000 lo cual ayudo a subir dicho porcentaje al 96% pero sin haber sido suficiente para estar a la par de la competencia que está en 100% en este rubro, situación que se considera afecto muy ligeramente el volumen de ventas ya que la diferencia contra las demás empresas fue mínima.

La tabla 48 muestra las inversiones realizadas por *Digby* descritas en este apartado para el 2026 y 2027 de manera resumida en promoción y ventas y los porcentajes obtenidos de conocimiento del cliente y accesibilidad, los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente y el porcentaje de participación obtenido en cada producto.

Tabla 48 resumen de promoción y ventas año 2026 y 2027 para Digby

Producto	Segmento	Promoción				Ventas				encuesta al consumidor		Participación de mercado	
		Presupuesto		Conocimiento		Presupuesto		Accesibilidad		2026	2027	2026	2027
		2026	2027	2026	2027	2026	2027	2026	2027				
<i>Daze</i>	<i>Traditional</i>	\$2,200	\$2,900	93%	95%	\$2,317	\$2,079	96%	100%	55	57	16%	16%
<i>Dell</i>	<i>Low End</i>	\$2,900	\$2,900	94%	96%	\$1,713	\$2,079	97%	100%	68	36	18%	17%
<i>Dona</i>	<i>High End</i>	\$1,300	\$1,400	80%	79%	\$2,116	\$1,980	97%	93%	40	45	10%	8%
<i>Dot</i>	<i>Performance</i>	\$1,600	\$1,700	89%	88%	\$1,814	\$1,782	93%	97%	55	63	26%	27%
<i>Dune</i>	<i>Size</i>	\$1,500	\$1,750	83%	84%	\$2,116	\$1,980	92%	96%	44	54	19%	19%

Nota: Creación propia con resultados de año 2022 y 2023 Capsim (2019)

Al finalizar estos dos periodos se está entregando a un nuevo equipo directivo la empresa *Digby* por lo que se hace algunas recomendaciones en base a la experiencia y gestión durante estos ocho años de la dirección actual.

- El precio para los segmentos *Traditional* y *Low End* es un gran diferenciador al ser de los principales criterios de compra de los clientes y siempre se debe mantener competitivo analizando a las demás empresas para mantenerse al margen. La venta de altos volúmenes compensa un poco el sacrificio de ofertar barato.

En cambio, para los segmentos de nicho *High End*, *Performance* y *Size* el equipo directivo actual encontró que realmente ofertar barato, aunque puede ayudar a recuperar un poco de participación de mercado, no hace la diferencia y en ocasiones es mejor vender un poco menos, pero a buen precio, sin embargo, se deberá hacer un análisis tanto de la situación de la empresa como de la competencia para tomar la mejor decisión para establecer el precio.

- En cuanto a promoción y ventas, el equipo directivo de *Digby* tomo la decisión durante los ocho periodos de no ser el líder y en cambio apostar un poco más a la operación como es el desarrollo de producto, automatización y fortalecer las capacidades de las plantas. Se sugiere seguir enfocarse primeramente en estos puntos y de acuerdo con las posibilidades financieras destinar una suma para aumentar el conocimiento y accesibilidad del cliente, pero sin tomarlo como una prioridad, ya que se considera que realmente no hace la diferencia para lograr una participación de mercado adicional significativa y sin embargo el gasto puede ser muy elevado.

6.6 Análisis de resultados de Finanzas

En este apartado se realiza un comparativo de los resultados financieros obtenidos en el bienio 2026 y 2027, de *Digby* frente a la competencia, el desempeño en estos dos años ha

mejorado en comparación con cuatro anteriores, en 2026 y 2027 de los 25 puntos disponibles se lograron 11.3, entregando la empresa con un total de 41.4 puntos de los 60 posibles.

6.6.1 Indicadores generales

Digby en este bienio obtiene utilidades positivas con \$6,158,671, lo que genera un leve y continuo fortalecimiento del precio de la acción. La inversión de capital fue en investigación y desarrollo para la mejora de los productos y en mercadotecnia con un monto en el año 2026 de \$19,575,000 y en 2027 \$20,550,000.

Los pronósticos de ventas del año 2026 fueron ligeramente menores a lo esperado, con excepción del segmento *Size* que quedó sin inventario mientras que en el año el año 2027 *Traditional* y *Low End* se quedaron sin inventario, mientras que el resto se vendió de acuerdo con el pronóstico.

En la tabla 49 se presentan los principales indicadores financieros de *Digby* para este bienio.

Tabla 49 Indicadores financieros Digby año 2026 y 2027

Año	2026	2027
ROS	3.4%	4.1%
Rotación de activos	1.38	1.40
ROA	4.6%	5.7%
Índice de apalancamiento	2.60	2.40
ROE	12.2%	13.7%
Prestamo de Emergencia	0.00	0.00
Ventas	\$ 141,574,814.00	\$ 151,501,144.00
EBIT	\$ 14,479,759.00	\$ 16,701,606.00
Utilidades	\$ 4,743,355.00	\$ 6,158,671.00
Utilidades acumuladas	-\$ 4,932,881.00	\$ 1,225,790.00
SG&A/Ventas	15.6%	15.6%
Margen de Contribución	37.8%	37.9%

Nota: Creación propia con datos Capsim (2019)

6.6.2 Volumen de ventas

En el año 2026 y 2027 la industria presentó un incremento en la demanda de todos los segmentos, lo que impulsó el crecimiento de las ventas de *Digby*. Este bienio la empresa tiene una rentabilidad de ventas positivo, en el año 2026 es del 3.4% y en el año 2027 es de 4.1%. Los resultados son mostrados en la tabla 50

Tabla 50 Volumen de ventas

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Ventas 2026	\$ 145,709,474.00	\$ 82,261,265.00	\$ 114,913,217.00	\$ 141,574,814.00	\$ 99,844,387.00	\$ 269,440,636.00
Ventas 2027	\$ 178,789,594.00	\$ 82,436,981.00	\$ 138,407,493.00	\$ 151,501,144.00	\$ 97,954,871.00	\$ 295,898,473.00
Acumulado	\$ 324,499,068.00	\$ 164,698,246.00	\$ 253,320,710.00	\$ 293,075,958.00	\$ 197,799,258.00	\$ 565,339,109.00
Incremento % de ventas	22.70%	0.21%	20.45%	7.01%	-1.89%	9.82%
ROS promedio	3.30%	-2.05%	8.00%	3.75%	5.80%	11.10%

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se puede observar *Digby* muestra un crecimiento del 7.01% en ventas, debido a un incremento en la demanda del mercado. *Andrews* es la compañía que mayor participación ganó este bienio, pero a pesar de esto *Ferris* continúa como el líder en ventas.

A continuación, se muestra en la tabla 51 las ventas por producto de *Digby*.

Tabla 51 Volumen de ventas Digby

Segmento	Producto	Ventas 2026	2026 % de ventas	Ventas 2027	2027% de ventas
<i>Traditional</i>	<i>Daze</i>	\$ 37,232.79	26%	\$ 38,983.20	25%
<i>Low End</i>	<i>Dell</i>	\$ 31,325.58	38%	\$ 29,509.00	37%
<i>Performance</i>	<i>Dot</i>	\$ 32,382.63	16%	\$ 39,598.00	19%
<i>Size</i>	<i>Dune</i>	\$ 23,327.42	12%	\$ 27,130.95	13%
<i>High End</i>	<i>Dona</i>	\$ 17,301.57	8%	\$ 16,294.41	6%
<i>Total</i>		\$ 141,569.99	100%	\$ 151,515.56	100%

Nota: Creación propia con datos Capsim (2019)

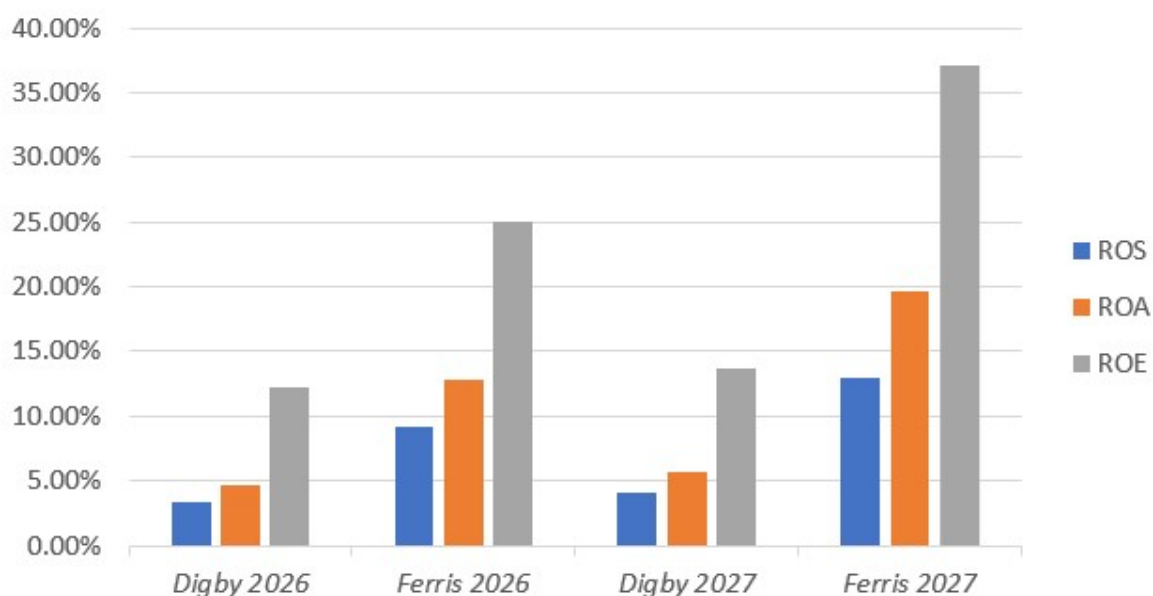
Como se puede observar, el mayor porcentaje de ventas de *Digby* en este bienio continúa en *Low End* y *Traditional*, cumpliendo las ventas con el pronóstico del año 2026 y quedando sin inventario en el año 2027. Se recomienda al equipo directivo entrante el desarrollo de nuevos productos en los segmentos de *Size*, *Performance* y para *Low End* el desarrollo de un nuevo

producto o la renovación del producto existente, así como una mejor proyección de ventas para *Traditional* y *Low End*.

6.6.3 Rentabilidad

Para estudiar la rentabilidad de *Digby*, se analiza el estado de resultados del año 2026 y 2027 en la figura 30 comparado con las operaciones del líder *Ferris*. Los indicadores analizados son, retorno sobre ventas (*ROS*), rentabilidad de los activos (*ROA*) y rentabilidad financiera (*ROE*).

Figura 30 Indicadores de rentabilidad Digby Vs Ferris año 2026 y 2027



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como es posible apreciar al cierre del año 2026 *Digby* presenta todos los indicadores de rentabilidad positivos pero menores en comparación con el líder *Ferris* que en promedio presentó un *ROS* con una diferencia mayor en un 7.35%, *ROA* mayor en 11.05% y *ROE* con una diferencia promedio en este bienio de 18.1%. La recomendación para alcanzar al líder es

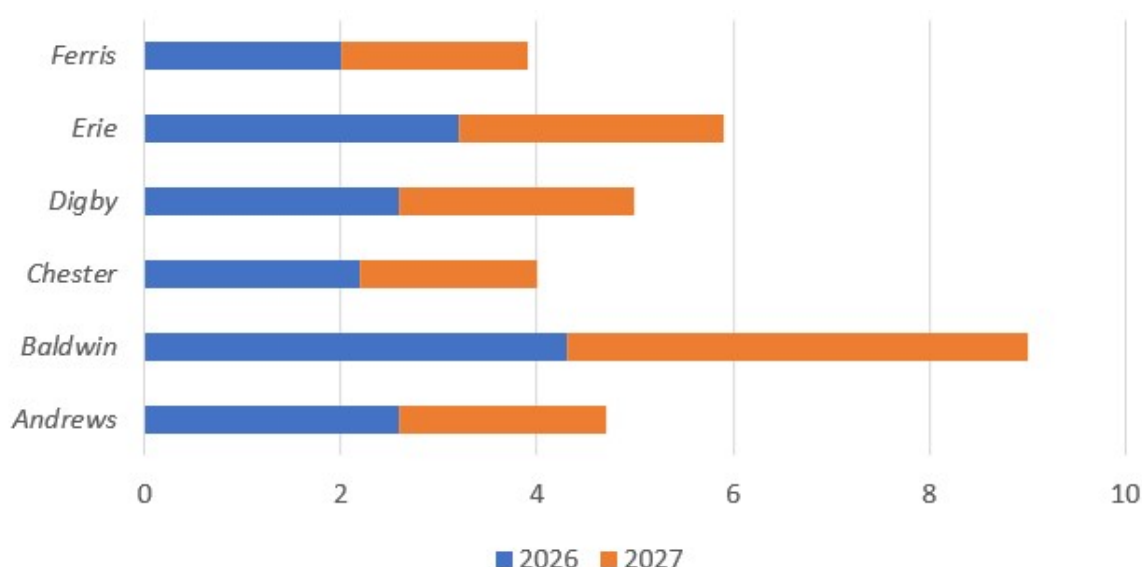
buscar la reducción de costos de material, labor y gastos administrativos, a través de inversión en proyectos de *TQM*.

6.6.4 Apalancamiento

Al final del año 2027 *Digby* tiene apalancamiento de 2.4, en 2026 se requirió un préstamo a largo plazo por la cantidad de \$9,412,000, dicho monto fue utilizado principalmente en mercadotecnia.

En la figura 31 se muestran los niveles de apalancamiento de cada una de las empresas para el bienio 2026-2027.

Figura 31 Apalancamiento años 2026 y 2027



Nota: Creación propia con datos Capsim (2019)

El gráfico anterior muestra que este bienio las empresas con más deuda son *Baldwin*, seguido por *Erie*, *Digby* y *Andrews*. La primera de ellas ha mostrado el peor desempeño durante los cuatro bienios. *Ferris* que es el líder tiene la menor. La recomendación para el equipo directivo entrante es sólo apalancarse para proyectos de inversión en planta, como incremento de automatización o para financiar el lanzamiento de un nuevo producto.

6.6.5 Liquidez

Al término del año, 2026 *Digby* termina con un flujo de efectivo de \$15,835,000 quedando en tercer lugar y en 2027 cae al cuarto lugar con \$32,666,000, dejando abierta la posibilidad para inversiones a la siguiente administración.

Ferris en 2026 se posiciona en primer lugar en este rubro con un efectivo de \$29,815,000 y en 2027 *Erie* ocupa el primer lugar con un monto de \$61,349,000 seguido por *Andrews* con \$52,847,000 dejando a *Digby* en tercer lugar. La ventaja que tiene *Erie* sobre *Digby* es una diferencia de \$28,683,000

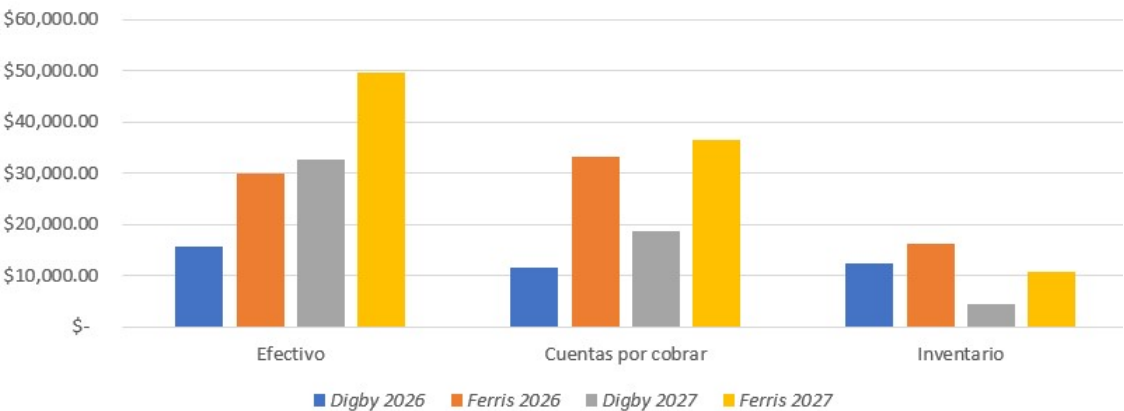
Ver tabla 52 y figura 32, la comparación contra *Ferris* quien hasta el año 2026 había sido el líder en este rubro.

Tabla 52 Activo circulante Digby Vs Ferris

	2026		2027	
	Digby 2026	Ferris 2026	Digby 2027	Ferris 2027
Efectivo	\$ 15,835.00	\$ 29,815.00	\$ 32,666.00	\$ 49,566.00
Cuentas por cobrar	\$ 11,636.00	\$ 33,219.00	\$ 18,678.00	\$ 36,481.00
Inventario	\$ 12,296.00	\$ 16,119.00	\$ 4,379.00	\$ 10,886.00
Total de activos	\$39,767.00	\$79,153.00	\$55,723.00	\$96,933.00

Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Figura 32 Gráfico de activos circulante Digby Vs Ferris años 2026 y 2027



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

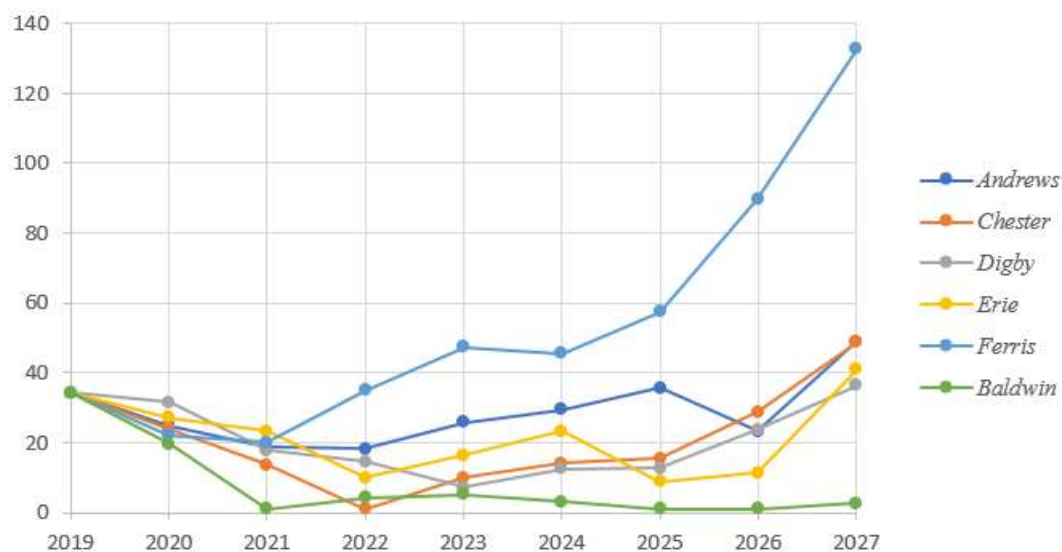
La recomendación para mejorar la liquidez de *Digby*, es mejorar el margen de ganancia reduciendo costos de labor, administración y de materiales además de buscar mantener bajos niveles de inventario.

6.6.6 Mercado de valores

Al terminar el año 2026 la empresa *Digby* se posiciona en tercer lugar con un precio de la acción de \$23.65, mientras en que el año 2027 cae al quinto con \$36.47 sólo seguido por *Baldwin* que llega a \$2.67. *Digby* en este bienio logró incrementar el precio de la acción, sin embargo, la competencia tuvo mejor desempeño.

Ferris sigue como líder con una gran ventaja sobre el resto de los competidores, con el valor de su acción en \$132.65 al fin del bienio 2026-2027, siendo la única que pagó dividendos. A continuación, se muestra el histórico del precio de las acciones, en la figura 33.

Figura 33 Valor de las acciones de mercado



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

Como se observa *Ferris* continúa con una amplia ventaja sobre *Digby* con una diferencia de \$96.18 en el valor de la acción. El pronóstico era dejar la compañía con un precio de la acción en tercer lugar, pero la ganancia generada fue menor que las de la competencia por lo que quedaron mejor posicionados. La recomendación para el futuro es continuar con proyectos de reducción de gastos de administración, disminución de costo de material y de labor, así como de incremento de demanda para obtener mayores ganancias.

6.7 Análisis de resultados de operaciones, calidad y recursos humanos

Digby ha estado concentrado en llevar una adecuada administración de la capacidad, tratando de automatizar las plantas y mantener los costos a mínimo para subir la productividad y calidad y ha invertido tanto como las finanzas lo han permitido. En la presente sección se analiza cómo tanto dicha empresa como la competencia han manejado estas áreas durante los años 2026 y 2027.

6.7.1 Administración de la capacidad.

Digby, de acuerdo con las proyecciones de ventas, consideró que se encontraba en un punto ideal en cuanto a la capacidad necesaria en estos periodos por lo que no realizó ninguna compra ni venta en este rubro. En cuanto a la competencia se registraron algunos cambios en donde sobresale *Erie* que en su producto *Ebb* bajo la capacidad de 1,400 unidades en el 2025 a 1,150 en el 2026 para terminar por vender al 100% el potencial del producto para el 2027 de *Low End* situación no esperada por ningún competidor y que los dejó a todos sin inventario.

Otro cambio significativo fue la venta del producto *Able* de la compañía *Andrews* del 2026 al 2027 de 1300 a 850 unidades dentro del segmento *Traditional*. El resto de los segmentos no registraron cambios o fueron mínimos. La tabla 53 muestra la capacidad de las plantas de la empresa *Digby* para los años 2026 y 2027.

Tabla 53 Capacidad de producción plantas de Digby

Capacidad plantas Digby						
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dixie</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>Traditional</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2026	1400	1400	700	600	600	400
2027	1400	1400	450	600	600	400

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

El equipo directivo actual sugiere a la nueva gerencia que se haga una proyección de ventas estimando la capacidad necesaria para los próximos años y se analicen las fortalezas de *Digby* en cada periodo en relación con la competencia para que se pueda tomar la decisión ya sea de vender o comprar para modificar líneas de producción.

Es muy importante monitorear a las demás compañías ya que al entrar o salir jugadores en cada segmento la demanda y participación del mercado es afectada y se tienen que hacer ajustes acordes y con anticipación ya que se sabe que se tarda un año en hacer uso de los nuevos recursos adquiridos.

Los índices de utilización de planta de cada segmento varían de acuerdo con las necesidades y demanda de cada producto tomando en cuenta las condiciones presentes cada año. A continuación, se presentan las empresas con mayor porcentaje en este rubro para cada segmento al terminar este segundo periodo:

- *Traditional: Erie* con su producto *Elmo* con 198%
- *Low End: Chester* con su producto *Cake* con 197%
- *High End: Chester* con su producto *Coco* con 172%
- *Performance: Digby* con su producto *Dot* con 198%
- *Size: Ferris* con su producto *Felipe* con 198%

Así en este octavo periodo se ve aumentado aún más el uso de los segundos turnos en relación con ciclos pasados para cubrir la demanda estimada de acuerdo con el potencial de

participación de mercado y ventas pronosticadas por estos productos. Se recomienda al siguiente equipo directivo mantener un balance de la capacidad necesaria de acuerdo con las proyecciones y el uso de tiempo extras, así como segundos turnos para reducir en la medida de lo posible la utilización de planta, lo cual reduce gastos adicionales.

6.7.2 Automatización

Durante el ciclo 2026, *Digby* únicamente tuvo posibilidad financiera de aumentar automatización en el producto *Daze* del segmento *Traditional* dejándolo con un valor de 8.5 y en *Dell* de *Low End* quedando en 10.0 unidades, pero dejando todos sus demás productos sin cambios, debido a la situación económica de la empresa que no se quiso poner en riesgo. La información mostrada en la tabla 54 muestra los niveles alcanzados al final de estos ciclos.

Tabla 54 Nivel de automatización plantas Digby

Automatización plantas <i>Digby</i>					
Producto	<i>Daze</i>	<i>Dell</i>	<i>Dot</i>	<i>Dune</i>	<i>Dona</i>
Segmento	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	<i>High End</i>
2026	8.5	10	5	4.5	4
2027	8.5	10	5	4.5	4

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

La competencia ha realizado igualmente inversiones fuertes principalmente *Low End* en donde la mayoría quedaron en 10.0 unidades a excepción de la empresa *Baldwin* que mantuvo un valor de 8.0 para sus productos. En *Traditional* el liderazgo se lo llevó *Chester* que llegó al máximo la plata de *Carl*. En *High End* todas las compañías se mantuvieron entre 4.0 y 5.0 unidades, pero en *Performance* y en *Size* el liderazgo lo tuvo *Erie* al llegar a 8.0 en ambos segmentos.

El equipo directivo de *Digby* sugiere a la próxima administración mantener en crecimiento constante la automatización sobre todo de los segmentos de alto volumen y bajo

costo que son *Traditional* y *Low End* ya que esto ayuda considerablemente a bajar los costos de mano de obra y por lo tanto subir el margen de contribución abriendo esto a la posibilidad de ser más competitivos en precio y así mismo lograr mayor participación de mercado.

Los segmentos de nicho venden volúmenes más moderados, pero a precios más elevados por lo que la automatización es importante pero no como los de volumen. Será importante desde el inicio realizar una planeación adecuada de los recursos asignando así el monto adecuado a cada área y respetando la estrategia en medida que las finanzas lo permitan.

6.7.3 Costos y productividad (margen de contribución)

Digby, desgraciadamente se tuvo que ver un poco reservado en la compra de capacidad y automatización de líneas, así como en el monto asignado a promoción y ventas en algunos productos debido a limitaciones financieras y para evitar que los márgenes de contribución cayeran durante estos últimos periodos. A continuación, se muestra la tabla 55 en donde se compara los márgenes de los productos que tiene mejor desempeño de la industria en el año 2027.

Tabla 55 Márgenes de contribución en la industria año 2027

Margen de contribución Industria año 2027								
Segmento	Digby vs mejor empresa	Producto	Margen de contribucion	Nivel de Automatizacion	2do turno y tiempo extra	Costos de materiales	costo de mano de obra	Precio
<i>Traditional</i>	<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	46%	8.5	25%	\$8.38	\$3.21	\$21.95
	<i>Chester</i>	<i>Carl</i>	58%	10	92%	\$8.40	\$1.52	\$22.39
<i>Low End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	44%	10	61%	\$4.89	\$1.38	\$11.50
	<i>Chester</i>	<i>Cedar</i>	54%	10	55%	\$3.77	\$1.45	\$11.50
<i>High End</i>	<i>Digby</i>	<i>Dona</i>	29%	5	100%	\$12.81	\$8.72	\$30.46
	<i>Erie</i>	<i>Echo</i>	42%	5	0%	\$13.03	\$6.71	\$37.49
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	<i>Dot</i>	33%	4.5	67%	\$11.18	\$9.08	\$30.45
	<i>Erie</i>	<i>Edge</i>	48%	8	26%	\$12.44	\$3.68	\$32.10
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	<i>Dune</i>	39%	4	0%	\$13.28	\$8.21	\$35.97
	<i>Erie</i>	<i>Egg</i>	53%	8	0%	\$10.83	\$3.35	\$31.45

Nota: creación propia con datos Capsim (2019)

Erie continua con los márgenes más altos, sin embargo, esto no significa que sean líderes en la industria ya que existen muchas otras áreas en las que no están siendo competitivos, les falta ser más agresivos en los criterios de compra del cliente y aumentar su participación de mercado para tener más volumen de ventas y mejorar sus utilidades totales, debido a ello *Digby* sigue por encima de esta empresa en cuanto a posición general se refiere.

Se recomienda al siguiente equipo directivo seguir invirtiendo en automatización y gestión de la calidad y sobre todo ahora que la empresa está pasando por una etapa madura y cuenta con un poco más de efectivo disponible en comparación con los primeros años.

6.7.4 Recursos humanos

Digby durante los periodos analizados en esta sección decidió cambiar su plan original en donde se proyectaba gastar USD\$1,000,000 en reclutamiento y este monto fue ajustado a USD\$2,000,000 y las mismas 80 horas de entrenamiento para el personal debido a que se identificó que estaban siendo afectados los índices de productividad y rotación del personal. Esta inversión dio como resultado valores de 121.7% y 6.8% respectivamente para finales del 2027.

En cuanto a la competencia *Ferris* fue quien invirtió más agresivamente con montos de USD\$3,500,000 para el 2026 y USD\$4,000,000 para el 2027 logrando un índice de productividad de 124.1%. Todas las empresas mantuvieron la misma cantidad de 80 horas de entrenamiento logrando *Andrews* y *Ferris* el menor índice de rotación con un porcentaje de 6.6%

Se recomienda al nuevo equipo analizar cómo se van comportando los índices en ambos rubros año tras año ya que se identifica que al mantener montos constantes el beneficio por la inversión es mayor a que si se invierte de manera irregular. Tomando esto en cuenta se puede definir el monto adecuado para mantenerlos estables, pero como mínimo

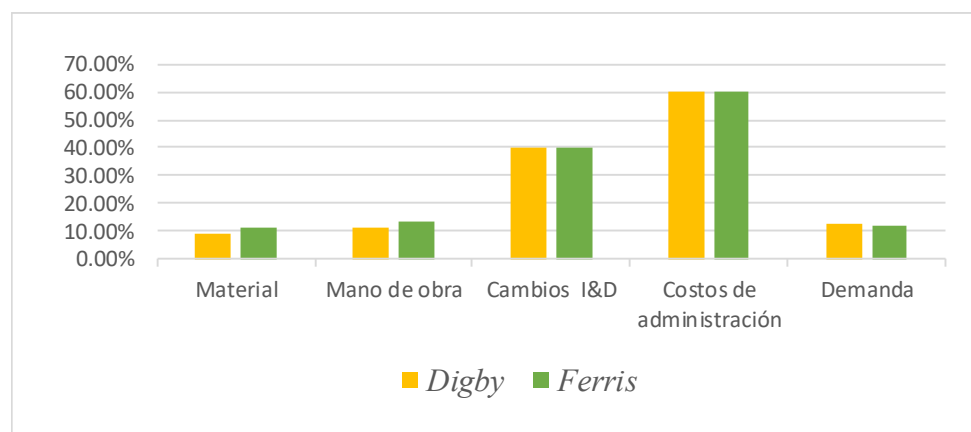
deberá ser de USD\$1,000,000 y 80 horas de entrenamiento de acuerdo con las posibilidades económicas que se tengan.

6.8 TQM (Total Quality Management)

Buscando optimizar aún más principalmente el costo de materiales, mano de obra, tiempo de implementación de cambios por investigación y desarrollo, reducción de gastos administrativos y un incremento en la demanda, la empresa hace inversiones totales por un monto de USD \$6,900,000 siendo la compañía que más capital asigna en 2026-2027.

Ferris sostiene en primer lugar en resultados y solo invierte \$3,200,000 que son los que optimizan sus procesos y maximizan los beneficios en los puntos anteriormente mencionados. En la figura 34 se puede ver un comparativo de los beneficios obtenidos por ambas compañías y la cual no muestra diferencias significativas, lo que quiere decir que ambas empresas sacaron el mayor provecho posible de esta herramienta.

Figura 34 Mejoras obtenidas por rubro en base a TQM Digby y Ferris (2026-2027)



Nota; Creación propia con datos Capsim (2019)

El único punto diferente donde *Ferris* hace inversión buscando un incremento en la demanda principalmente, es en *UNEP Green Programs* con USD \$600,000; lo cual les da el beneficio de subir a 11.82% la demanda contra el 1.56% que traían del periodo anterior, así como la

reducción en costos de administración donde solamente traían 30% de beneficio y al invertir en *Benchmarking* USD \$750,000 obtienen una mejora del 60% igualando a *Digby*.

6.9 Conclusiones

Durante estos ocho años de gestión el equipo directivo de *Digby* ha superado diferentes retos que han requerido una colaboración estrecha entre cada uno de ellos para lograr escalar posiciones y mantener la posición que se encuentra actualmente. Al finalizar el año 2027 la empresa se posiciona en tercer lugar en participación de mercado y en desempeño general para los indicadores del *BSC*, reflejando un resultado positivo y logrando una satisfacción de haber logrado las bases para continuar compitiendo y ganando mercado, ya que la deuda de la empresa se ha estabilizado y finalmente se han obtenido ganancias acumuladas positivas.

La nueva mesa directiva tiene las bases y capacidad de lanzar nuevos productos buscando incrementar el margen de mercado, así como comprar capacidad y continuar invirtiendo en automatización. La nueva directiva debe de mantener los indicadores positivos obtenidos en *TQM*, *HR* y mercadotecnia.

CAPITULO 7

CONCLUSIONES

7.1 Introducción

En este capítulo se muestran las conclusiones de la mesa directiva de la empresa *Digby*, la cual cierra el ciclo que comprende los años 2019 al 2027 y transfiere sus responsabilidades. Al mismo tiempo se hace el análisis a detalle por el cual *Digby* obtiene el tercer lugar general de la competencia y cada directivo expone sus puntos de vista de la materia y la elección por el *MBA*.

7.2 Conclusiones sobre la competencia en *Capstone*

En este apartado se presentan las conclusiones del equipo directivo de la empresa *Digby* durante la operación del periodo 2020 al 2027, así como los resultados de la estrategia definida y las dificultades presentadas en la industria de sensores.

7.2.1. Estrategia de Digby

La estrategia genérica de *Digby* durante los ocho años de la competencia, estuvo basada en la amplia diferenciación, manteniendo presencia en todos los segmentos, para ser competitivos en los productos de nicho.

La empresa tenía como prioridad invertir en automatización año con año en los segmentos de bajo volumen principalmente para reducir al máximo los costos por mano de obra y mantener márgenes de utilidades atractivos y aunque en los de nicho el beneficio por este capital no sería tan evidente, de cualquier manera, se consideró llegar a niveles medios para ofrecer precios un poco más competitivos que el resto de las empresas logrando un ligero aumento en ventas.

El equipo lanzó el producto *Dona* en el segmento *High End* en el año inicial 2019 buscando ganar participación de mercado y en donde en dicho año solo obtuvo el 5%, para el

siguiente recuperarse un poco obteniendo el 13% pero de ahí en adelante fue en decadencia ya que el equipo directivo no logró equilibrarlo y mantenerlo competitivo. En el año 2024, la compañía se vio forzada a retirar del mercado a *Dixie* el cual nació originalmente en *High End* pretendiendo que este envejeciera y se moviera a *Traditional*, pero no obtuvo los resultados de ventas esperados y su margen se redujo impactando de manera negativa las finanzas de la compañía.

Se llegó al último periodo siguiendo la misma estrategia con la que se inició y se considera que fue la adecuada al tener presencia en todos los segmentos abriendo la posibilidad de atacar el total de los mercados y estar atentos a tomar cualquier oportunidad. Así mismo se monitoreó muy de cerca los movimientos, estrategias y tácticas de la competencia estando alertas a los productos nuevos que se estaban lanzando al mercado y con la capacidad que estos se movían.

Digby detectó que a partir del año 2023 el segmento de *Performance* estaba quedando menos saturado que el resto únicamente con cuatro productos por lo que intentó mover a *Dixie* a ahí, sin embargo, las características en relación con los criterios de compra del cliente con los que saldría no eran los óptimos y la inversión sería muy elevada por lo que la reacción final y al ver que la competencia estaba muy fuerte en *High End* en este año fue vender toda la capacidad del mismo para tener un poco de capital disponible para fortalecer el resto de los productos.

Por otro lado, aunque el plan inicial era mantener una constante inversión en automatización, al ver que la competencia destinaba más recursos a esta área *Digby* decidió acelerar un poco el paso también ya que de no ser así no podría ofrecer precios competitivos y mantener al mismo tiempo un margen de contribución adecuado.

Otro análisis importante que se hacía periodo tras periodo era el precio ofertado por la competencia para hacer los ajustes necesarios y vender un poco más principalmente en *Low End* y *Traditional* que es en donde el cliente busca comprar barato, así que siempre se intentó estar unos centavos por debajo de las demás compañías analizando a cada una de ellas y la tendencia general que seguían al establecer sus precios.

7.2.2 Dificultades durante la competencia

A *Digby* se le dificultó el proceso de transición del producto *Dixie* del segmento *High End* a *Traditional* ya que no logró un balance positivo en los criterios de compra en ambos mercados dando como resultado un margen de ganancia mínimo e impactando las finanzas y el *BSC*.

Además, el equipo no logró identificar de manera clara el impacto de las inversiones en el módulo de mercadotecnia avanzada contra los porcentajes obtenidos en conocimiento del cliente y accesibilidad y al grado en que estos beneficiaban o perjudicaban las ventas.

Otra dificultad identificada fue la de posicionar los productos en el punto ideal en los primeros años del ejercicio ya que las inversiones en investigación y desarrollo eran muy grandes y el sensor salía al mercado a mediados del siguiente periodo, por lo que costó mucho trabajo planear una táctica adecuada a mediano y largo plazo para tener artículos con los criterios de compra ideales y más competitivos.

7.2.3 ¿Cómo se obtuvo el tercer lugar de la competencia?

La empresa *Digby* termina el ejercicio en tercer lugar con un total de 637 puntos solo por debajo del líder *Ferris* que obtuvo 830 y de *Andrews* con 694, ya que, aunque tuvo algunas oportunidades supo manejar adecuadamente varias áreas. A continuación, se mencionan algunas fortalezas de la compañía durante estos periodos:

- Se realizaban siempre pronósticos de ventas muy acertados ya que se tenían hojas de cálculo que consideraban la participación actual y potencial de mercado tanto de *Digby* como de la competencia, el crecimiento estimado de la industria para el siguiente año y la fortaleza de cada uno de los productos en relación con los demás y al resultado obtenido se le reducía entre un 5% y 10% con la intención de tener un número final conservador como una forma de protección para en dado caso que las ventas no se comportaran de la manera prevista.
- Se intentaba no caer en el préstamo de emergencia al cuidar tener siempre una reserva proyectada de al menos cinco millones de flujo de efectivo al prever un resultado de ventas conservador y por debajo de lo esperado, asegurando por un lado sortear pagar una tasa de interés muy alta que afectaría las finanzas de la compañía y por otro lado asegurando la máxima puntuación de este rubro ya que tiene un peso considerable dentro del *BSC* con veinte puntos, los cuales serían muy valiosos y ayudarían a mantener una mejor posición dentro del mismo.
- Se planeaba la producción de acuerdo con el potencial propio, pero también se analizaba a la competencia considerando la posible participación del mercado y el estimado de ventas de acuerdo con el volumen del mercado total lo cual se considera fue una gran fortaleza ya que llevó a mantener los inventarios en la mayoría de los años a sus niveles óptimos.
- La inversión en *TQM* fue la adecuada para lograr casi la máxima puntuación disponible al obtener una reducción del 60.2% de costos administrativos, un 40.1% de reducción de tiempo de ciclo de investigación, desarrollo y un 13.04% de

incremento de demanda, y un 11.16% de reducción de costo de mano de obra, y de costo de materiales de 9.46%.

- Al cierre del ejercicio se logró la máxima puntuación en margen de contribución al obtener cinco puntos de cinco posibles a consecuencia de obtener un porcentaje mayor al 35%.

7.2.4 Aportaciones del simulador para enfrentar situaciones reales

El simulador ayuda a entender principalmente como interactúan todas las áreas de una compañía y cómo cualquier decisión ya sea particular de un departamento o general tiene un impacto en el resultado total. Cualquier posible dirección debe de estar sustentada con base a los objetivos generales y entendiendo de manera certera los riesgos y posibles impactos no nada más con la situación que se busca corregir o mejorar, sino también viendo como repercute en las demás secciones de la empresa. Así pues, *Capstone*, presenta de manera clara cuál es el día a día en la realidad de cualquier organización, es decir como todos los factores que son el mecanismo para lograr resultados satisfactorios.

Todo parte de una necesidad del cliente o una demanda la cual es traducida y trasladada a la empresa con base a la capacidad disponible para satisfacer dicho requerimiento, basados en esto se hace la revisión de disponibilidad de los materiales necesarios para lograr entregar las cantidades y en tiempo el producto final. A diferencia de las empresas donde se labora actualmente, en el simulador la demanda y el mercado parecen estar abiertos, para lo cual es necesario tener inversiones en mercadotecnia y buscar que el cliente final tenga conocimientos de los productos, mientras que en nuestras compañías recibimos cierta demanda y no es tan necesario invertir en la accesibilidad que pudiera tener el consumidor, se pudiera comparar con la labor de la gente de ventas que hace la promoción, cotización y haciendo atractiva a la empresa.

Se tienen diferentes áreas o departamentos donde se necesita el involucramiento de todos a fin de tener mejoras en los procesos y a su vez beneficio en costo, traduciéndolo al simulador es el *TQM* que ayuda a implementar cambios de manera más rápida para ser más competitivos y a implementar mejoras que ayudan a reducir desperdicios de materiales y hacer más eficiente el trabajo de los trabajadores.

Las inversiones que se hacen siempre deben tener un retorno y el seguimiento del impacto línea por línea en el estado de resultados es monitoreado de manera semanal comparando y comparado contra un pronóstico que se hizo con anterioridad. Para en caso de necesitarse hacer los ajustes (ventas, costos, gastos, mano de obra, personal, maquinaria, etc). Es decir, tener en cuenta todas las variables que están relacionadas a la producción es exactamente lo mismo que se revisa en el simulador y al mismo tiempo se necesita estar midiendo el progreso para la toma de decisiones tanto a corto como mediano plazo (*BSC*).

Al final y una vez vendido y entregado el producto, se realiza el análisis financiero en el estado de resultados y en la hoja de balance con todos los departamentos y áreas involucradas para poder definir los siguientes pasos además de ver cómo ha sido el comportamiento de la empresa en el periodo inmediato anterior contra lo proyectado, y el histórico.

7.3 Conclusiones sobre el simulador de negocios IDI 3 y 4

En esta sección se presenta de forma personal una reflexión sobre la modalidad de simulador de negocios y los aprendizajes obtenidos en la clase de *IDI*.

7.3.1 Katia Guadalupe Delgadillo Hannon

Mi experiencia en las materias de Investigación Desarrollo e innovación (IDI) 3 y 4 en la modalidad de simulador de negocios fue muy enriquecedora, tener tres profesores con diferentes áreas de especialización enriqueció mi paso por estas asignaturas.

En IDI3 la revisión de los casos reales en los que fue aplicada la teoría fueron las herramientas para hacer una mejor toma de decisiones en IDI4, en la que bajo un ambiente controlado experimenté la fuerte interrelación que tienen las diferentes áreas, investigación y desarrollo, mercadotecnia, finanzas, recursos humanos y la definición de los proyectos a invertir en gestión de la calidad total, de una empresa y el efecto de ellas así como la puesta en práctica de manera holística los conocimientos adquiridos durante la maestría.

El mayor reto fue la organización de los tiempos ya que reservar éste para el análisis, la toma de decisiones y realizar el reporte para el trabajo de obtención de grado es sumamente absorbente. En lo personal considero que comenzar a usar el simulador desde IDI2 podría ser beneficioso. Escribir el marco teórico desde el principio de IDI3 ayudó para terminar el TOG en un semestre, aunque podría iniciarse desde IDI2 y hacer un poco más llevadero el último semestre.

7.3.2 Aldo Enrique Salazar Topete

La materia de Investigación y desarrollo 3 y 4 considero que fue una de las que más aportó en mi paso por la maestría ya que me permitió aterrizar todos los conocimientos que obtuve durante mis estudios y aplicarlos en el simulador de negocios en donde tuve la oportunidad de dirigir parte de una empresa, tomar decisiones, analizar a la competencia y los factores externos y ajustar tácticas en un entorno muy apegado a la realidad.

Algo que considero de suma importancia fue haber trabajado en equipo ya que durante la toma de decisiones se presentaban distintos puntos de vista, en donde cada uno exponía sus razones y teníamos que ver la forma de llegar a un acuerdo tal como funciona en la vida real.

Descubrí que es indispensable estar al tanto de la competencia para entender su estrategia, ajustes de tácticas y movimientos para tomar las mejores decisiones y mantener a

la empresa siempre con una ventaja competitiva contra las demás compañías. Así mismo, el simulador me ayudó a reforzar la importancia de la sinergia que debe existir entre las distintas áreas tales como finanzas, mercadotecnia, operaciones y como las decisiones tomadas por una de ellas tiene repercusión en las demás.

Al realizar el marco teórico y analizar casos de distintas empresas durante la primera parte de la materia, las lecturas ayudaron a reafirmar y ampliar mi conocimiento y a analizar las decisiones que estas compañías tomaron dándome un panorama más amplio de situaciones reales y las soluciones aplicadas. Esta modalidad de simulador no fue fácil, requirió muchas horas de trabajo y dedicación, pero creo que fue una experiencia muy enriquecedora que de tener la oportunidad de nuevo la volvería a tomar.

7.3.3 Amando Alvarado Torres

Esta materia cubrió por mucho las expectativas que tenía de la misma, ya que de manera sistémica hace que todos los elementos necesarios para lograr conjuntar la parte teórica y la práctica sean de manera secuencial y congruente. Las lecturas y casos en el primer parte del curso (IDI3) para conectar la teoría con casos de éxito o fracaso de algunos proyectos o empresas, se conjuntan muy bien con la segunda parte (IDI4) donde se vive la competencia con el simulador *CAPSTONE* dirigiendo a una compañía millonaria practicando dicha teoría en un campo muy parecido al real.

El simulador me ayudó a ver más con una visión más general la empresa donde laboro al analizar como repercuten las decisiones de un área en el en el resultado global, me hizo entender como los objetivos que en teoría pueden poner a algún área o departamento dentro de meta no necesariamente ayuda a posicionar positivamente a la compañía al ser necesario revisar todas las variables para decir que es una organización exitosa.

El trabajo en equipo emula de manera parecida el cómo se debe tener comunicación entre las diferentes secciones para buscar la solución que mejor repercuta en un resultado global, es decir las discusiones y diferentes puntos de vista ayudan a enriquecer y ver opciones que no necesariamente se habían contemplado en un inicio.

7.3.4 Héctor Francisco Ballesteros Arellano

El curso de IDI3 y 4 ha sido una excelente manera de finalizar la maestría en administración de empresas ya que permite simular la importancia de cada una de las áreas de una organización como mercadotecnia, producción, finanzas, recursos humanos, *TQM* e investigación y desarrollo, además de la manera de que estas áreas interactúan, así como lo indispensable que es tener una estrategia de inicio y tomar las decisiones correctas y en equipo para cumplir el objetivo de que sea rentable y competitiva.

Los casos de estudio de las diferentes lecturas fueron muy enriquecedores ya que me mostraron ejemplos de empresas líderes que son reales y me permitieron aterrizar la teoría estudiada en clase, así como entender y evaluar las decisiones correctas e incorrectas que les han permitido competir y sobrevivir para convertirse en líderes de su industria.

Quedo satisfecho con el conocimiento adquirido en las materias de esta modalidad ya que me permitieron reforzar los aprendizajes de las distintas asignaturas que de la maestría. Ha sido un reto personal ya que compaginar familiar, trabajo y maestría no ha sido fácil y lograrlo me deja una gran satisfacción

7.4 El paso por la Maestría en Administración estudiada en el ITESO

En esta sección cada uno de los integrantes comparte su experiencia al cursar la maestría en administración en el ITESO.

7.4.1 Katia Guadalupe Delgadillo Hannon

En 2016 mi jefe me sugirió que estudiara un *MBA* y me di a la tarea de buscar diferentes opciones y elegí el ITESO, he de decir que su corriente humanista fuertemente arraigada en la mayoría de los profesores que me impartieron alguna materia, me sorprendió gratamente ya que el mundo frío en el que vivimos constantemente da muestras de que los individuos sólo se preocupan por su beneficio olvidándose del bien común y estudiar administración en esta universidad da un enfoque cálido y esperanzador al mundo en el que vivimos y me quedo con la sensación de que es posible construir una mejor sociedad y que puedo mejorar el entorno que me rodea.

Me llevo experiencias enriquecedoras de compañeros y maestros. Un aspecto que considero podría mejorar, es la oferta de materias, a pesar de ser amplia no siempre son abiertas y hay que esperar uno o dos semestres para tomarlas.

7.4.2 Aldo Enrique Salazar Topete

Mi experiencia en el ITESO inicia hace ya más de 10 años en donde cursé mis estudios de licenciatura en ingeniería industrial descubriendo una universidad que ofrece valores humanistas con un balance con las libertades y responsabilidades y en donde estuve muy satisfecho en todos sentidos. Ahora que se me presentó la oportunidad de estudiar la maestría en administración de empresas, esta universidad sería sin duda alguna mi mejor elección.

El ITESO siempre busca estar actualizado en cuanto a los programas que ofrece, tiene maestros altamente capacitados con gran experiencia profesional y un alto grado académico. Algo muy conveniente es la libertad que se nos da para elegir las materias complementarias de nuestra preferencia, así como los días y horarios que mejor se nos acomoden.

Haber regresado a esta universidad a seguir mis estudios fue una decisión acertada y así como tuvo retos y sacrificios, estoy seguro de que los conocimientos obtenidos me serán muy útiles. Me voy satisfecho con una experiencia inolvidable, buenos amigos, muchas herramientas para enfrentar las situaciones que se presentan día a día, diferente visión de la realidad y en donde se reforzó mi compromiso con los ideales humanistas de la universidad para apoyar e influir de manera positiva en mi comunidad y en mi entorno tanto en el ámbito profesional como personal.

7.4.3 Amando Alvarado Torres

Después de terminar mi carrera en un ámbito técnico, como lo es la ingeniería en comunicaciones y electrónica en la Universidad de Guadalajara; durante mi experiencia laboral se estuvo observando los roles y responsabilidades de algunos departamentos puesto que siempre se tuvo la inquietud de cursar un posgrado, sin embargo, no estaba seguro el camino a seguir.

En el año 2015 tomé la decisión de ampliar los conocimientos más por el lado de administración debido al interés por posiciones con este tipo de responsabilidades y de entender y conocer más de finanzas. Habiendo diferentes planteles educativos que ofrecían la opción decidí el ITESO por el prestigio del cual goza, como observación y una vez dentro del mismo me doy cuenta de que es muy completo todo lo referente a los programas que realiza, la aptitud, actitud y la capacitación de los maestros, y yendo más allá, la búsqueda de hacer diferencia en educación no nada más pensando como empresa sino pensando en las necesidades del país y del tipo de profesionistas que el mismo necesita.

Dicho lo anterior me siento contento de haber tomado la decisión de estudiar en el ITESO no nada más como institución sino por el aporte que hizo en el ámbito profesional y personal, así como en la oportunidad de conocer diferentes tipos de maestros y compañeros

que enriquecen la visión del entorno, además que los valores que promueve hacen diferencia en los profesionistas que forma al dar una preparación que hace buscar no nada más el beneficio propio, sino que me hace pensar en cómo poder ayudar a transmitir los mismos a quienes me rodean buscando poco a poco hacer incluso un mejor país.

El *MBA* es un programa muy completo que me hizo conocer diferentes áreas, como lo son mercadotecnia, finanzas y cadena de suministro dando libertad para elegir en cuál de ellas era más interesante para mí. Cada semestre y materia elegida ayudó a enriquecer mis conocimientos para actualizarme y enfrentar los retos que se presentan en el día a día tanto en la empresa en la que laboro como dentro de la sociedad y familia.

7.4.4 Héctor Francisco Ballesteros Arellano

La maestría en Administración del ITESO me ha ayudado a desarrollar aptitudes que en mi profesión no he tenido la oportunidad de experimentar y me ha dado las herramientas, conocimientos y habilidades necesarios para buscar nuevas opciones empresariales y profesionales.

Considero que la cultura de responsabilidad, compromiso social y profesional que fomenta el ITESO, así como la interacción personal que he tenido con los alumnos y maestros es de lo más enriquecedor de estos últimos dos años y medio. Sus experiencias laborales, sus conocimientos y conocerlos cómo personas profesionales que buscan hacer las cosas correctamente me confirman que no somos pocos los que buscamos mejorar nuestra sociedad aportando nuestro esfuerzo día a día.

Referencias

- Beatty, J. (2017). *How Small Business Can Increase Their Digital Capabilities*. Harvard Business Review.
- Capsim. (2019, October 27). *CAPSIM*. Retrieved from CAPSIM:
<https://capsim.com/about/#/about>
- CAPSIM. (2019, 10 23). https://ww3.capsim.com/pdf/Capstone_Spanish.pdf. Retrieved from CAPSIM: <https://www.capsim.com/>
- Collins, D. J., & Montgomery, C. (2008). *Competing on Resources*. Harvard Business Review.
- Commerce, U. D. (2017). *North American Industry Classification System (NAICS)*. Retrieved from <https://www.census.gov/eos/www/naics/>
- Cristina, R. A., & Rios Molina, C. (2013). La internacionalización como objetivo explícito en la misión y visión declaradas de las 500 empresas mas grandes de Colombia. 34-36.
- Esty, B. C., & Mayfield, E. (2017). Generating Higher Value at IBM. *Harvard Business Review*.
- Euromonitor. (2019). *Passport*. Retrieved from
<http://www.portal.euromonitor.com.ezproxy.iteso.mx/portal/statisticsevolution/index>
- Hill, C. W., & R. Jones, G. (2012). *Strategic Management Theory*.
- IBM. (2019). *IBM services*. Retrieved from <https://www.ibm.com/services/>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2007). Using the Balanced Scorecard As A Strategic Management System. Harvard Business Review.
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). *The Transformative Business Models*. Harvard Business Review.

- Kohler, T. (2015). Crowdsourcing-Based Business Models: How To Create And Capture Value. *California Management Review*.
- Kourdi, J. (2015). Business strategy. A guide to effective decision-making. *The Economist / Public Affaris*.
- Lafley, A., Martin, R., & Riel, J. (2013). *A Playbook for strategy: The five essential questions at the heart of any winning strategy*. Rotman Magazine Winter.
- Orleans, A., & Siegel, R. E. (2017, 11 16). *AB InBev: Breweing and Innovation Strategy*.
- Osterwalder, A. (2010). Business Model Canvas: Nine Business Model Building Blocks.
- Pisano, G. P. (2015). *You Need An Innovation Strategy*. Harvard Business Review.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1996). *What is strategy?* Harvard Business Review.
- Porter, M. E. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard business review.
- Prahalad, C. K. (2009). Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations. *J Prod Innov Manag*.
- RAE. (2019, 10 23). <https://dle.rae.es/?w=sensor>. Retrieved from <https://dle.rae.es/>
- Rangan, V., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). Segmenting The Base Of The Pyramid. Harvard Business Review.
- Reeves, M., Love, C., & Tillmanns, P. (2012). *Your Strategy Needs A Strategy*. Harvard Business Review.
- Schoemaker, P. J., Heaton, S., & Teece, D. (2018). *Innovation, Dynamic Capabilities and Leadership* (Vol. 61 (1)). California Management Review.

Schoemaker, P. J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). *Strategic Leadership: The essential skills*. Harvard Business Review.

Sinha, A. (2016). The Uberization Of Warehousing. Supply Chain Management Review.

Zhu, F., & Furr, N. (2016). Products To Platforms: Making the Leap. Harvard Business Review.